..t. sing. 1078 (1

<36618614020017 S
<36618614020017
Bayer. Staatsbibliothek

I

Herrn

Doktors Johann Targioni Tozzetti's

Reisen

durch verschiedene Gegenden

des

Großherzogthums Toskana

in einem Auszuge

von

J. C. Jagemann,

Herzoglich=Sächsischen Rath und Bibliothekar.

Zwey Theile.

Mit einem dazu gehörigen Kupfer.

343

Leipzig,

in der Weygandschen Buchhandlung,

1787.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Es gebührt sich, den geehrten Leser mit dem Manne bekannt zu machen, dessen Reisen hier ins Kleine gebracht sind. Er kam im Jahr 1712 zu Florenz zur Welt. Benedikt Targioni, ein Arzt, und Schüler des Bellini, Marchetti und Redi war sein Vater, und Peter Anton Micheli, der größte Botaniker seiner Zeiten, der beste Freund seines Hauses. Er bildete sich nach dem Beyspiel dieser Männer, derer ganzes Bestreben dahin zielte, die Werke der Natur nicht nach willkührlichen Lehrgebäuden, sondern bey der Quelle selbst zu erforschen. Er war noch ein Knabe, als er sich selbst schon ein Naturalienkabinet sammelte. Dieses war die Belustigung seiner Jugend, und seines männlichen Alters.

Er studirte die Arzneywissenschaft zu Pisa, und erhielt daselbst im Jahr 1734 die Doktorwürde, nachdem er schon einige Zeit die Stelle eines ausserordentlichen Lehrers vertreten, und

von dem medicinischen Gebrauch der Kräuter öffentlich disputirt hatte.

Da sein Lehrer Micheli im Jahr 1737 starb, wurde ihm die Oberaufsicht des botanischen Gartens und das öffentliche Lehramt der Botanik zu Florenz anvertrauet, und seines Vorfahren Naturaliensammlung, samt Manuskripten und Bibliothek, käuflich überlassen. Es wäre zur Beförderung der Kräuterkunde eine erwünschliche Sache gewesen, wenn er alle Schriften seines Lehrers ans Licht gestellt hätte; allein die häufigen Besuche der Kranken, und die ihm im Jahr 1739 aufgetragene Aufsicht über die magliabechische Bibliothek erlaubten ihm nur, desselben Verzeichniß der Pflanzen des florentinischen Gartens, samt der Geschichte desselben herauszugeben, und zwangen ihn sogar, der Oberaufsicht des botanischen Gartens zu entsagen. Eine Anzahl von 40,000 Bänden und 1110 Manuskripten, die er in der gesagten Bibliothek fand, in Ordnung zu bringen, und ein Verzeichniß darüber zu verfertigen, war kein geringes Geschäft. Die Bibliothek wurde im Jahr 1747 zum allgemeinen Gebrauch eröfnet, und in verschiedenen Jahren mit den schätzbaren Manuskripten des gaddischen Geschlechts, und des Kanonikus Biscioni, und mit den Büchern der ehemaligen fürstlichen Handbibliothek, der Jesuiten, des berühmten Lami, der aufgehobenen Abtey zu Fiesole, und des

Hospitals S. Maria nuova vermehrt. Dieser zu verschiedenen Zeiten geschehene Zuwachs gab ihm überaus viel zu schaffen. Denn er ließ es nicht etwa dabey bewandt seyn, daß er die Bücher in Ordnung brachte; er durchlas auch die große Menge von Manuskripten mit großer Begierde, seine Kenntnisse zu bereichern, und das Nutzbare der Welt mitzutheilen. Solche Geschenke sind die von ihm herausgegebenen Briefe berühmter Männer an Magliabechi, seine Untersuchung der verschiedenen Vorschläge, die im sechszehnten Jahrhundert gemacht worden, die Stadt Florenz vor Ueberschwemmungen des Arno in Sicherheit zu setzen, der historische Theil seiner Alimurgia, und seiner Reisen in verschiedenen Gegenden von Toskana.

Als Arzt hat er nicht nur überhaupt durch seine tiefe Einsicht in alle Theile seiner Profeßion, und durch lange Erfahrung seinen Mitbürgern sehr viel genutzt, sondern auch besonders dadurch viel Gutes gestiftet, daß er die Einimpfung der Kinderpocken in Toskaua einführte. Auf Befehl des Grafen von Richecourt, ersten kayserlichen Ministers und Regierungspräsidenten in Toskana, machte er in einem dazu bestimmten Hospital die ersten Versuche davon, und stellte sie im Jahr 1756 ans Licht. Eben so verdient machte er sich um sein Vaterland, durch die von ihm versuchten und in den Jahren 1772 und 1773 bekannt

gemachten Mittel, die scheinbaren Todten zum Leben zu erwecken. Im Jahr 1765 hatte er die Ehre, von dem Großherzog zum Hofmedikus erklärt zu werden.

Er war einer der ersten Stifter der florentinischen Societät des Ackerbaues, und der dasigen colombarischen Gesellschaft, welche die Untersuchung der Alterthümer zur Absicht hat. In den Jahren 1759 und 1765 gab er vortrefliche Abhandlungen über den toskanischen Ackerbau, und als Kenner der Alterthümer im Jahr 1775 ein schätzbares Werk über den alten Goldgülden der florentinischen Republik heraus.

Sein Lieblingsstudium war die Naturgeschichte, besonders die Botanik und Mineralogie. Diese waren bey ihm zur Leidenschaft geworden. Oft führt er in seinen Schriften bittere Klagen über die Menge der Geschäfte, die ihn davon abhielten. Seine Theorie der Erde und des innern Baues der Produkte derselben gründet sich einzig und allein auf eigene Beobachtungen, die er nicht etwa nur in Naturaliensammlungen, sondern von Jugend auf in den Gebirgen, und auf den Ufern des Meers, bey den Quellen selbst gemacht hat. Er folget keinem System, als insofern es mit den augenscheinlichen Wirkungen und Merkmalen der Natur, auch in den kleinsten Dingen, zusammenstimmet. Kein Vorurtheil blendet ihn. Er

ist mißtrauisch auf seine eigene Erfahrung, bis er die Gegenstände in allen möglichen Lagen und von allen Gesichtspunkten betrachtet hat, und es fällt ihm nicht schwer, seine Fehltritte zu bekennen, und andern Beobachtern, von welcher Nation sie auch seyn mögen, ihr verdientes Lob beyzulegen. Kurz, sein Herz glühet ganz von Liebe zur Wahrheit, und was ihn in den Augen aller wohldenkenden Menschen besonders schätzbar macht, ist dieses, daß er bey jedem Strahl eines neuen Lichtes, das sich ihm auch nur von der Ferne zeigt, auf den Nutzen sinnet, den es in dem geselligen Leben der Menschen, besonders in seinem Vaterlande haben könnte.

Diesen liebenswürdigen Charakter äussert er in allen seinen Schriften, besonders in den gegenwärtigen Reisebeschreibungen. Die Reisen selbst hatten einen patriotischen Endzweck. Sie wurden ihm theils von der botanischen Gesellschaft, theils vom Grafen von Richecourt, als kayserlichen Präsidenten der Regierung zu Florenz, aufgetragen, für den dasigen botanischen Garten Gewächse zu sammeln, und die Bergwerke, die ehedem in Toskana bearbeitet wurden, zu untersuchen.

Die Beschreibung der natürlichen Produkte würde wenige Bände eingenommen haben. Weil ihm aber die Manuskripte der magliabechischen

Bibliothek einen reichen Vorrath historischer Urkunden von den Oertern, die er auf seinen Reisen berührte, an die Hand gaben, so benutzte er dieselben in vollem Maaße, und bereicherte sein Werk nicht nur mit der politischen Geschichte eines jeden Ortes, sondern auch mit den Urkunden selbst, worauf sich dieselbe gründet. Er that noch mehr. Er hatte eine Menge Materialien zu einer *Topografia Fisica della Toscana* gesammelt, und schon den Theil, der die lunigianische Provinz betrift, in einen ordentlichen Zusammenhang gebracht. Von verschiedenen einzelnen Gegenständen Toskanens hatte er Abhandlungen verfertiget, welche eben so wenig als die erwähnte physische Topographie zu seiner Reisebeschreibung gehören, und eine verbundene Wiederholung dessen sind, was auf seinen Reisen zerstreuet erzählt wird. Alles dieses wurde dem Werke seiner Reisebeschreibungen einverleibt und vergrößerte dasselbe in der zweyten Edition vom Jahr 1768 bis auf 12 Bände in 8. da die erste, welche aus 6 Bänden bestand, wegen der allzuvielen politischen Nachrichten, wenigstens für einen Fremden, schon allzuweitläuftig war.

Mich aus diesem Chaos herauszuwinden, habe ich die mannigfaltigen Gegenstände unzähliger Abtheilungen in so viele Tagereisen gebracht, als ihrer wirklich waren, und die

dazwischen eingeschobenen Abhandlungen bey Gelegenheit der Gegenstände und Oerter, zu derer Beschreibung oder Erläuterung sie bestimmt sind, bald kürzer, bald etwas ausführlicher, je nachdem ich es für einen deutschen Leser nöthig oder angenehm zu seyn erachtete, zusammengezogen, und alles, was entweder auf die Reisebeschreibung keine Beziehung hatte, oder aus Wiederholungen bestand, ausgelassen. So ist das große Werk zu zwey Oktavbänden zusammengeschmolzen, und ein vereintes Ganzes geworden.

Weil ich in der Mineralogie nur ein Anfänger bin, so habe ich den größten Theil meines Manuskripts unserem Herrn Bergsekretär Voigt, einem Manne, dessen Urtheil entscheidend ist, vorgelesen, und seinen gütigen Erinnerungen gemäß dasjenige, was einem deutschen Mineralogen unverständlich oder zweydeutig seyn konnte, verbessert. Es ist auch auf sein Anrathen geschehen, daß ich die italienischen Benennungen der Steinarten in Klammern eingeschlossen, und am Ende des Werks in einem alphabetischen Verzeichniß mitgetheilt habe, denen zur Erleichterung, welche entweder italienische Mineralogen lesen, oder ihre Naturaliensammlungen mit italienischen Produkten vermehren wollen.

Gott gebe, daß ich dem berühmten Herrn Verfasser, der mich viele Jahre hindurch zu Florenz mit seiner Gewogenheit beehrt hat, und im Jahr 1785 an der Atrophie, die er sich durch übermäßiges Studiren und Arbeiten zugezogen, gestorben ist, ein Seiner würdiges Denkmal in Teutschland gestiftet habe!

Jagemann.

XI

Inhalt des ersten Theils.

I. Reise von Florenz nach dem großherzoglichen Lustschloß Ambrogiana . . . Seite 3
II. Von Ambrogiana nach Pontormo, Empoli, Pontadera . . . 20
III. Von Pontadera nach Camugliano 28
IV. Von Camugliano nach Morona 44
V. Von Morona nach Pontadera und Bientina 54
VI. Von Bientina nach Buti . 58
VII. Von Buti nach Vico Pisano . 61
VIII. Von Vico Pisano nach Cucigliana 67
IX. Von Cucigliano nach Montemagno 75
X. Von Montemagno nach der pisanischen Karthaus . . . 87
XI. Von der pisanischen Karthaus nach Ripafratta 98
XII. Von Ripafratta nach Pisa und Livorno 110
XIII. Von Livorno nach Sambuca und in das Thal Valle Benedetta . . 166
XIV. Von Valle Benedetta nach Livorno 176

XV. Rückkehr von Livorno nach Pisa, Camugliano, Peccioli ; Seite 191

XVI. Von Peccioli nach Volterra ; 194

XVII. Reise von Volterra nach Caporciano, Montecatini, Miemmo, Strido ; 212

XVIII. Von Miemmo nach Volterra ; 214

XIX. Reise von Volterra zu den Salzwerken und nach Querceto ; ; 227

XX. Von Querceto nach Monte Ruffoli 244

XXI. Von Querceto nach Pomarance 248

XXII. Von Pomarance nach Castelnuovo 255

XXIII. Von Castelnuovo nach Acqua, ins Bad delle Galleraie, und nach Castelletto 280

XXIV. Von Castelletto nach S. Galgano, Chiusdino und Montieri ; ; ; 284

XXV. Von Montieri nach Massa ; 295

XXVI. Von Massa nach Castagneto ; 307

XXVII. Von Castagneto nach Cecina 320

XXVIII. Reise von Cecina nach Pontadera 337

XXIX. Von Pontadera nach Florenz 344

1

Herrn Doktors

Johann Targioni Tozzetti's

Beschreibung einiger Reisen

durch verschiedene Gegenden

des

Großherzogthums Toskana.

Erster Theil.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Reise durch die Gebiete von Pisa, Livorno, Volterra und Massa in der Maremma, *) im Jahr 1742.

I. Von Florenz nach dem großherzoglichen Lustschloß Ambrogiana.

Den 29. September 1742, an einem Sonnabende, unternahm ich meine erste Reise, und wählte die pisanische Landstraße. Ein dichter Nebel, der in kleinen Wassertropfen herabfiel, benahm mir

*) Maremma ist der Theil von Toskana, welcher sich von Montenero, unter Livorno, bis ans äusserste Ende der niederen Provinz Siena längst dem toskanischen Meer von Norden gegen Süden erstreckt.

durch eine Strecke von sieben Meilen *) das Vergnügen, die Natur des Erdreichs zu untersuchen. Bey Lastra, welches durch den Beynamen a Signa von einem an der bolognesischen Landstraße gelegenen gleichnamigen Dorfe unterschieden wird, verließ ich zur linken Hand die pisanische Landstraße, die damals über den Berg Malmantile gieng, und wählte eine andere, die den Berg Golfolina berührt, und nach der Zeit zur Hauptstraße nach Pisa geworden ist. Sie war damals zum Fahren zu eng; aber für Fußgänger und Reuter weit bequemer, als jene. Sie gehet durch Lastra, und schmieget sich durch eine Strecke von fünf Meilen an die vielfältigen Krümmungen des Arno, bis sie sich in dem Kastell Montelupo mit der damaligen pisanischen Hauptstraße vereint. Lastra ist ein volkreicher Flecken, auf einem Berge, ehedem so stark befestiget, daß der Prinz von Oranien im Jahr 1529 sich desselben nicht anders, als durch eine förmliche Belagerung bemächtigen konnte. Zwischen hier und Ponte a Segna bemerkte ich längst am Arno einen großen Strich Landes, der mit der feinsten Flußerde und Sand bedeckt war, und mir die große Fruchtbarkeit Aegyptens, die durch die Ueberschwemmung des Nilflusses bewirkt wird, begreiflich machte. Eine schreckliche Ueberschwemmung hatte im Jahr 1740 eine so fruchtbare Erde hierher

*) Es ist hier und durch das ganze Werk die Rede von italienischen Meilen, deren 60 auf einen Grad gehen.

J...

geführt, daß nach dem Zeugniß der Bauern im folgenden Jahr der Waizensaamen sich hier dreyßigmal vermehrte.

Hierauf kam ich durch das Dorf Ponte a Signa, welches seine Benennung von der Brücke, die hier über den Fluß Arno gehet, und von dem jenseits der Brücke auf einem Berge liegenden Kastell Signa hat. Weil einige alte Codices des Ptolomäus die Stadt Florenz um einen halben Grad von Fiesole entfernen, so sind einige, besonders Hieronymus Mei, ein florentinischer Gelehrter des sechszehnten Jahrhunderts *) auf den Gedanken verfallen, das alte Florenz habe bey Ponte a Signa gelegen. Allein Ptolomäus verdient keinen Glauben, wo es auf die Lage der Oerter in Toskana ankömmt. Es werden auf dieser Reise noch andere Beyspiele vorkommen, die dieses beweisen. Er hat sich hierin allzuviel auf die Nachrichten der Reisenden verlassen.

Die zwey Berge, auf welchen Lastra und Signa einander gegenüber liegen, und die mit ihnen verbundene Kette von Bergen und Hügeln, welche sich längst dem Fluße Arno bis nach Montelupo erstreckt, schränken bis dahin seinen Lauf so eng ein, daß dieses die vornehmste Ursach der öftern Ueberschwem-

*) In seinem Traktat: De Origine Florentiae welcher in der magliabechischen Bibliothek ungedruckt verwahret wird.

mungen des florentinischen Arnothals (Valdarno di Firenze) ist. Der Berg von Signa sendet auch gegen Nord und Osten so viele Zweige aus, daß hierdurch der untere Theil dieses Thals seine Grenzen erhält. Nichts kann schöner seyn, als zu Signa die Uebersicht dieser fruchtbaren Hügel, Berge und Ebenen, welche von den Flüssen Arno, Ombrone und Bisenzio durchschlängelt werden. Bernhard Rucellai (ori cellarius) hat die schöne Lage von Signa überaus zierlich beschrieben. *) Die Hügel, welche Colli di Signa heißen, sind in ihrem unterem Theile, wo sie eigentlich zusammenhangen, ursprüngliche **) Gebirge, (monti primitivi,) und bestehen daselbst aus schief liegenden Lagern von Kalksteinen, ihre Gipfel aber und Anhöhen sind aus zufälligem und den Hügeln eigenem Stof, der in horizontalen Schichten liegt, zusammengesezt.

Jenseits Ponte a Signa führte mich der Weg zu einem volkreichen Dorf, Namens Porto di mezzo (der mittlere Hafen) und ungefehr eine Viertelstunde weiter zu einem andern von wenigen Häu-

*) De Bello italico pag. 45.

**) H. Targioni nennt diese Kalkberge nur in Vergleichung mit den noch jüngern Hügeln ursprünglich. H. Arduini (Ferb. Br. aus Welschl. S. 58) begreift sie unter den montibus secundariis, und nennet die Hügel montes tertiarios. B.

sern, Porto di Sotto (untere Hafen) genannt, wo ein Wirthshaus an der Straße stehet, das unter dem Namen Osteria della Lisca (das Kråtenwirthshaus) bekannt ist, weil eine achtellenlange Ribbe eines Wallfisches über der Thůre desselben hångt. Diese zwey Oerter dienten ehedem den Schiffen, welche auf dem Arno wegen ihrer Schwere der Hauptstadt nicht nåher kommen konnten, zu Waarenmagazinen. Denn von dieser Gegend bis ins Meer ist der Fluß Arno jederzeit schiffbar gewesen, und ist es noch in allen Jahrszeiten, weiter aber bis nach Florenz ist er es nur in den kalten und feuchten Monaten, und zwar nur mit kleineren Booten. Jakob Nardi, ein berůhmter florentinischer Arzt und Geschichtschreiber, hatte von den ältesten Männern seiner Zeit gehört, daß die großen steinernen Säulen der Augustinerkirche S. Spirito auf dem Arno bis nach Florenz überbracht worden seyen. Seit der Zeit aber sey der Fluß immer weniger schiffbar geworden, und zwar weil man die daran grenzenden Anhöhen, den Ackerbau zu vermehren, ihres Gehölzes beraubt hätte. Durch die Wasserströhme seye das lockere Erdreich in den Fluß herabgeschwemmt, und das Bett desselben hierdurch erhöhet worden. *)

*) Ricordi d'un Anonimo dal 1339 al 1532, welche in der magliabechischen Bibliothek ungedruckt verwahrt werden. Jakob Nardi lebte in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts.

Der *Portus Arni*, der sich auf der peutingerschen Tafel findet, ist keiner von den genannten zween Hafen Porto di mezzo und Porto di Sotto gewesen. Cluverius setzt ihn nach Empoli; allein Lami*) und andere gelehrte Männer haben bewiesen, daß er näher bey Florenz war. In den mittlern Zeiten hatte ein jedes am Arno liegendes Kastell seinen Hafen, und portus heißt nichts anders, als ein Ort, wo auf gemeine Unkosten ein Boot zur Ueberfahrt unterhalten wurde.

Die Berge, welche von Ponte a Signa bis nach Montelupo auf beiden Seiten den Arnofluß einschränken, sind nicht von einer und der nemlichen Natur. Von Ponte a Signa bis ungefehr 200 Schritte jenseits Osteria della Lisca bestehen sie aus Kalkstein, und von dem gesagten Wirthshause bis nach Montelupo aus Sandstein. An den Grenzen dieser plötzlichen Veränderung fließen auf der rechten Seite der Ombrone, und auf der linken ein Bergstrohm, Namens Macinaia oder Rio di Golfolina. Zur Rechten sind die Berge Artimino und des sogenannten Parco Reale, und zur Linken die Berge Golfolina und Montelupo. Den Kalkstein nennen die Florentiner Alberese, weil auf dieser Art Steinen sich oft kleine baumähnliche Figuren finden. Er läßt sich nicht nur zum feinsten Kalk, die Zimmer

*) Hodoep. p. 250. 254. Goro Dali cron. p. 38 und 101. Vasari Ragionam. p. 108.

damit auszuweißen, brennen, sondern ist auch gut zum Bauen, wie die prächtige Villa des Herrn Marchese Ginori in Valle di Sommaja bezeuget. Die Sieneser nennen ihn wegen seiner weißlichten Farbe Albazzano.

Zwischen Ponte a Signa und Porto di mezzo liegt auf einem Hügel eine prächtige Villa des florentinischen adlichen Hauses Salviati, Le Selve genannt, welche in der gelehrten Geschichte merkwürdig ist. Der unsterbliche Galileo Galilei hielt sich hier in seiner Jugend lange Zeit auf, und legte hier den ersten Grund zur Reforme der Naturlehre. Philipp Salviati, welcher selbst ein großer Gelehrter war, hatte ihn in seinen Schutz genommen. Nicht weit von diesem Lustschloß liegt das Carmeliterkloster Santa Maria delle Selve, wo im Jahr 1413 eine ganz andere Art von Reforme zu Stande gebracht wurde, nemlich jene der Carmelitermönche, die sich von der Congregation von Mantua benennen.

Eine meiner vornehmsten Absichten war, die Steinbrüche des Berges Golfolina zu besuchen. Dieser Berg ist sehr hoch und steil, besonders an der nördlichen Seite über dem Flusse Arno, wo die Steinbrüche sind, und die gebrochenen Steine in Boote geladen werden. Der innere Bau des Berges ist jenem des fesulanischen Bergs Ceceri, wo die Florentiner ihre Bausteine brechen, völlig gleich.

Der Sandstein, der hier gebrochen wird, heißt Pietra Serena. Er liegt in Schichten, die sich von Nordost zu Südost (im Berge Ceceri aber von Süden zu Norden) schief hinabneigen. Die Schichten sind in viele gleich hohe scharfeckige Steinmassen von verschiedener Breite und Länge, und von parallelopipedischer Figur, getheilt, und halten so fest zusammen, daß sie den Arbeitern zu einem sicheren Gewölbe dienen. Doch ist die Höhe oder Dicke der Schichten verschieden. In den größten beläuft sie sich auf 15 florentinische Ellen, in den dünnsten auf einen Zoll.

Die bald feinen, bald groben Körner dieses Steins, welche aus Erde und Sand bestehen, ihre verschiedene Vermischung, Dichtheit und Farbe verursachen einen beträchtlichen Unterschied, wodurch jedoch der Preis desselben nur um ein Geringes erhöhet oder erniedriget wird. Wenn in der Vermischung der grobe Sand die Oberhand hat, so nennen die Baukünstler diesen Sandstein Pietra Serena ruspa; sind aber die Körner fein, und der Erde ähnlicher, so heißt er Pietra Serena fina, und widersteht der Witterung nicht so sehr, als der grobkörnige. Dieser wird auch wegen seiner Dauerhaftigkeit Pietra forte oder Macigno, und wegen seiner dunkeln Erdfarbe Pietra bigia, jener aber wegen seiner hellen himmelblauen Farbe gemeiniglich nur schlechtweg Pietra serena genannt. Das großherzogliche Residenzschloß zu Florenz ist ganz aus Pietra bigia,

und die mediceisch-laurenzianische Bibliothek aus Pietra serena gebauet. Herr von Argenville fehlt, wenn er sagt: La Pierre *Serena* de Florence est une espece d'ardoise plus dure, & qui est bleue. *) Er ist nichts weniger, als Schiefer. Unter diesen Steinen ist kein wesentlicher Unterschied. Denn in einer und derselben Masse ist der äussere Theil härter und von dunkeler Erdfarbe, und jemehr man sich dem Mittelpunkt nähert, wird seine Farbe heller und seine Festigkeit geringer. Es giebt jedoch Massen, die fast durchaus von dunkeler Farbe durchdrungen sind. Diese werden von den Werkmeistern am meisten gesucht. Pietra Cerro nennen die Steinmetzen den äussern Theil von Pietra bigia, wenn er schwammig, und wegen der Eisentheilgen, die er enthält, von ungewöhnlicher Härte und Festigkeit ist. Widerstehet der Sandstein dem Feuer der Backöfen und ist grobkörnig und porös, so heißt er Pietra morta (todter Stein.) Alle die übrigen genannten Arten von Sandstein werden im gemeinen Feuer roth und mürbe, ohne sich in Kalk oder Glas zu verwandeln. In ihren ursprünglichen Schichten ist jede Masse der beschriebenen Sandsteine auf allen Seiten mit rothem Bolus, der oft 5 Zoll hoch liegt, umgeben, welcher sich nur durch seine etwas blässere Röthe vom sogenannten armeni-

*) Hist. naturelle eclaircie dans deux de ses parties principales, la Lithologie & la Conchyliologie. p. 75.

schen Bolus unterscheidet, und von den Vergoldnern eben sowohl gebraucht werden könnte, als derjenige, welcher von der Insel Elba und anderswoher kommt. Wenn man ihn an die Lippen bringt, so klebt er an, und auf der Zunge zerschmelzt er wie Butter. Ursprünglich ist er Crocus martis, und trägt nicht nur zu der größern Härte der äussern Theile der Sandsteine, wovon hier die Rede ist, und die er umgiebt, viel bey, sondern theilt ihnen auch die gegen den Mittelpunkt zu immer mehr abnehmende Farbe mit. Er ist auch wohl die Ursach, warum die Steinmassen in ihren Schichten unterbrochen sind. Es geschiehet nicht selten, daß die Massen von Pietra Serena mit weissem Spath, anstatt des Bolus, umgeben sind, der oft in weissen Streifen in das innerste der Steine eindringt, und durch die ganze Masse gehet. Die Steinhauer nennen sie Rilegature oder Verbindungen, als wenn der Stein gespalten, und durch die Spathstreifen wieder zusammengebunden wäre. Auch bildet der Spath auf dieser Art Steinen eine Kruste, und auf derselben würfelförmige Krystallisationen, welche mit einem Eck in der Kruste befestiget, und von der Natur des berühmten isländischen Krystalls sind, der die Gegenstände verdoppelt. Der golfolinische Sandstein enthält in seinem Innern oft Steine von verschiedener Natur, z. B. Glimmer, schwarze Feuersteine, wie die englischen, Schieferblättchen, Splitter von Steinkohlen.

Hier und da finden sich auch im Berge Golfolina Schichten eines Steines, der aus groben Sandkörnern, und sehr harten Jaspis ähnlichen Geschieben bestehet, die ihrer Figur nach Zisererbsen gleichen; weshalben er Pietra Cicerchina genannt wird. Er kann wegen der Härte seiner Theile nicht polirt werden, nimmt aber im Mauern den Kalk gern an, und dient auch dazu andere Steine damit zu poliren. Auch fand ich eine gebrechliche und trockene Art Schiefer, der sich in feine Plättchen spalten läßt, und Tramezzuolo genannt wird, und einige Schichten von Hornstein (Sasso corno,) der in krumme und höckerigte Platten zerspringt, und zur Bearbeitung nichts taugt; auch einen Sandstein von feinern Körnern, als Pietra serena, aber weicher und leicht zu verwittern, welchen die Toskaner Morta jone nennen. Uebrigens weiß ich nicht, wie Giorgio Baglivi sagen konnte, er habe in den florentinischen Steinbrüchen Beweise von dem innern Wachsthum der Steine angetroffen. *) Der Augenschein beweiset es, daß sie weder in den golfolinischen, noch in den fesulanischen Brüchen wachsen.

Nicht nur die benachbarten Berge Golfolina, Lastra, Artimino und Montelupo und andere mehr, sondern auch ein großer Theil der Berge von Prato,

*) De Vegetatione Lapidum inter ejus opera, p. 319.

Pistoja, Lucca, und der garfagnanischen Provinz bestehen aus Sandstein; und es ist merkwürdig, daß diese Berge meistens an Berge von Kalkstein grenzen.

Was ich sonst noch bey den golfolinischen Steinbrüchen bemerkte, war dieses, daß der gegenüber liegende Berg Artimino dem Golfolinaberg in allem gleich ist. Er hat die nemliche Richtung, die nemlichen Steinschichten, und fast die nemliche Anzahl derselben. Es läßt sich hieraus schließen, daß sie ehedem nur ein Gebirge ausmachten, und dem Lauf des Arnoflusses, der jetzt zwischen ihnen durchfließt, sich widersetzten. Daher ist sehr wahrscheinlich, was Johann Villani und Buoninsegni in ihrer florentinischen Geschichte für eine alte gegründete Sage halten, die ganze florentinische Ebene sey in uralten Zeiten ein See gewesen, der theils durch seinen natürlichen Fall, theils durch Hülfe der Menschen hier einen Durchgang erhalten habe. Eben dieser enge Durchgang des Arno beym Berge Golfolina (Stretto della Pietra Golfolina) ist der Ort, wo der berühmte Castruccio Castracani den gesagten Fluß verdämmen wollte, die Stadt Florenz und ihr Gebiete zu überschwemmen. Dieser enge Paß ist noch immer die Ursach, warum der Fluß so oft seine Schranken überschreitet, und die Fluren von Florenz, Empoli und des untern Thals verwüstet.

Von dem golfolinischen engen Durchgang des Arno bis zum Dorfe S. Miniatello, eine Meile

diesseits Montelupo, sind die hohen Berge, durch welche sich dieser Fluß schlängelt, mit Eichen, Hagapfelbäumen und wilden Fichten bekleidet.

Ehe ich nach S. Miniatello kam, führte mich der Weg durch die Pfarrey S. Luciano, wo auf einem Landgute des florentinischen adlichen Geschlechts Antinori im Jahr 1752 ein uralter Brunnen ausgegraben wurde, worin sich eine große Menge schön geformter antiker irdener Vasen befand, die theils schwarz, theils fleischfärbig und wie Urcei nur mit einem Handgrif versehen waren. Aus ihrer Form konnte man schließen, daß sie ehedem nicht zum Wasserschöpfen dienten, und weil sie meistens noch unverletzt waren, kann man sie auch nicht für einen Haufen dahin geworfener Scherben halten. Es kann daher wohl seyn, daß dieses in den heidnischen Zeiten ein heiliger Brunnen war, in welchen die auf der vorbeylaufenden Heerstraße reisenden Personen den Göttern zum Opfer irdene Gefäße warfen, die vielleicht mit einem gewissen Getränke angefüllt waren.

Beym Dorfe San Miniatello auf einem Landgute des adlichen Geschlechts Antinori, Namens Chiusura, traf ich eine Quelle an, deren warmes Wasser ohne Geschmack, und so hell ist, daß es auch durch beygemischtes Tartaröl kaum eine weißliche Farbe annimmt. Ich nahm ein paar Fläschgen davon mit mir, und nach 6 Monaten fand ich das

Pergament, womit die eine zugebunden war, zerfressen, und nicht nur auf dem Grunde, sondern auch auf der Oberfläche eine sehr feine und durchsichtige Kruste einer dem krystallisirten Zucker ähnlichen Materie, mit sehr feinen Stern ähnlichen Krystallisationen, die wie Steine den Zahn widerstanden, und auf der Zunge keinen Geschmack hinterließen. Sollte dieses wohl eine Art von dem Nitro der Alten seyn? Getrunken hält man dieses Wasser für ein bewährtes Mittel wider die Verstopfungen der Eingeweide bey Leuten, die sich dieses Uebel in der ungesunden Luft der toskanischen Sümpfe zugezogen haben, und wenn man sich darin badet, so hilft es wider die Krankheiten der Haut, sowohl bey Menschen als Vieh, besonders wenn dieses aus den ungesunden Gegenden dahin kommt. In dem Dorfe San Miniatello, welches am Arno liegt, bewunderte ich den Fleiß der Einwohner, die sich größtentheils mit Töpferarbeit, besonders der großen Krüge, worin das Oehl aufbewahrt wird, beschäftigen, und sie auf dem Arno nach Livorno zu Markt schicken.

Zu Montelupo lenkte ich in die pisanische Landstraße ein, und setzte meinen Weg fort bis ins großherzogliche Lustschloß Ambrogiana, wo ich übernachtete. Unter andern Seltenheiten bewunderte ich hier eine zahlreiche Sammlung von Gemälden der seltensten Thiere, Vögel und Pflanzen, die unter

ter Kosmus III. von dem berühmten Mahler Andreas Scacciati, und seinem Sohne Pietro Neri, welche beide den musaischen Arbeiten der großherzoglichen Gallerie vorstanden, und von dem eben so geschickten Blumenmahler Bartholomäus Bimbi von Settignano, verfertiget worden sind. Man kann diese Sammlung als ein Kabinet der Naturgeschichte ansehen, weil die Thiere auf das vollkommenste und nach dem Leben geschildert sind.

Ehe ich mich von hier entfernte, um meine zweite Tagereise zu Pontadera zu vollenden, wollte ich den jenseits des Arno gelegenen Hügel, auf welchem das Kastell Capraja (ein Marquisat der Herren Frescobaldi) liegt, untersuchen. Er ist in der Kette von Hügeln begriffen, die am Fuße des Bergs Artimino ihren Anfang nimmt, und an der rechten Seite des Arno bis in die Nachbarschaft des Meers fortläuft, indeß auf der linken Seite dieses Flusses eine andere Reihe, welche unter dem Berge Malmantile anfängt, sich eben so weit erstreckt. So viel ich auf dem entgegengesetzten Ufer des Flusses, welcher diesen Hügel dermaßen untergraben hat, daß durch den Herabsturz des obern Theils eine über 60 Ellen hohe senkrechte Wand entstanden ist, beobachten konnte, so bestehet derselbe vornehmlich aus drey horizontalen Hauptlagern, von welchen das oberste Tuferde, oder Sand mit feiner Flußerde vermischt, ungefehr 11 Ellen hoch, das zweite, welches gegen

22 Ellen hoch war, bis zur Hälfte aschfärbige ins Himmelblau fallende Thonerde (mattajone) und zur andern Hälfte Tuf mit groben Flußgeschieben haufenweise vermischt, und das dritte, welches sich im Arno endigte, und ungefehr 27 Ellen hoch war, unvermischte Tuferde, mit Streifen von Kies begleitet, zu seyn schienen. Der Sand sah dem am Ufer des Meers so ähnlich, als ein Ey dem andern, und es ist nichts gewisser, als daß alle diese Hügel sich unter dem Meere gebildet haben.

Zwischen Hügeln und Bergen ist ein wesentlicher Unterschied. Die Schichten der Berge bestehen aus Steinen, jene aber der Hügel aus Sand, Kies und feiner Thonerde, in welchen oft Steine versenkt, oft auch Thon und Sand bis zu einem gewissen Grad der Härte versteint sind, und eine unbeschreibliche Menge Seeprodukte eingeschlossen ist. Die Hügel erheben sich zwar zu einer beträchtlichen Höhe, erreichen aber die Höhe der mittelmäßigen Berge nie. Obgleich die höchsten Berge von verschiedener Höhe sind, so übersteigen doch die höchsten Hügel ein und dasselbe Maaß der Höhe nicht. Der Augenschein beweiset dieses. Denn wenn man auf einem derselben alle die übrigen überschauet, so stehen die Spitzen der höchsten in einer Horizontallinie, und geben augenscheinlich zu erkennen, daß sie in den ältesten Zeiten der Welt eine ununterbrochene Ebene ausmachten, die so hoch war, als sie jetzt sind, und von den Bergströmen und Flüssen durchschnitten

und zerrissen worden ist. Sie unterscheiden sich auch dadurch von den Bergen, daß ihre verschiedene Schichten jederzeit horizontal und mit der untern Ebene parallel, jene aber der Berge durchaus sich bald hier bald dahin auf- oder abwärts neigen. Ich will nicht leugnen, daß es auch Berge von Thon und Sand geben könne, doch werden die vermischten Materien der Schichten jederzeit an Festigkeit, Härte und Verbindung ihrer Körner von jenen der Hügel weit unterschieden seyn. Die Hügel wovon hier die Rede ist, haben auch noch diese Eigenschaften, daß ihre Kette auf der einen Seite an die Alpen (worunter hier die höchsten Berge verstanden werden,) und auf der andern Seite ans Meer grenzt, und daß sie nach dem Maaße, als sie sich von den Alpen entfernen, und dem Meer oder einigem Flusse näheren, niedriger werden, bis sie sich endlich am Meer in eine Ebene verwandeln. Mit dergleichen Ketten von Hügeln ist nicht nur der niedere Theil von Toskana, der sich von den Alpen bis ans Meer herabneigt, sondern auch Campagna di Roma, und Rom selbst bedeckt. Alle diese Umstände zusammengenommen beweisen augenscheinlich, daß in den ältesten Zeiten der Welt das Meer bis an die hohen Berge reichte. Von den Gipfeln und Rücken derselben rissen die Wasserströme Erde, Sand und Steine ins Meer hinab, wodurch in einem Zeitraum von vielen Jahrhunder-

ten der Grund des Meers ausgefüllt, und eine Erdfläche gebildet wurde, die sich ungefehr da an die Berge anschloß, wo eine über die höchsten Hügel gezogene Horizontallinie sie berührt. Diese Fläche wurde von den Bergströmen und Flüssen nach und nach in verschiedenen Richtungen und Krümmungen so durchgraben, daß endlich die vielen und hohen Hügel entstanden, die sie jetzt bedecken. So wenig, als dieses geschehen konnte, ohne daß das Meer den Flüssen einen Abfluß gestattete, so gewiß ist es, daß das Meer sich entweder nach und nach, oder wie Nicolaus Steno meynt, *) durch einen unbekannten Zufall auf einmal so tief, als jetzt die höchsten Spitzen der Hügel sich erheben, erniedriget habe.

II.

Von Ambrogiana nach Pontormo, Empoli, Pontadera.

Den 30. September setzte ich meine Reise auf der Landstraße gegen Empoli fort. Hier fand ich sowohl auf der Ebene, als in den Hügeln zwischen dem Arno und dem Flusse Elsa, welche aus Sand und Kies bestehen, neue Beweise, daß

*) Prodromus ad Dissert. De Solido intra Solidum naturaliter contento. p. 26 — 67.

diese Gegend ehedem unter dem Meere war. Am Berge Lucardo fand ich unter dem Kiese viele Seeprodukte, und in den Steingen kleine Höhlen, welche die Dactyli, und andre Schalenthierchen hinein gegraben hatten. Es finden sich hier nicht nur ihre Schalen, sondern auch Balani und Vermicoli, die an den Schalen hangen. Ich hatte die Zeit nicht, zu untersuchen, ob auch die Geschiebe, die neben der Landstraße die Ländereyen bedeckten, solche kleine Höhlungen hätten, und mit so vielen Seekörpern vermengt wären. Ich zweifle aber nicht daran. Denn die Häuser zu Montelupo, Pontormo und Empoli sind aus Mangel naher Steinbrüche von solchem Kies und Backsteinen gebauet.

Zu Pontormo wird viel Töpferarbeit verfertiget, wozu die theils gelbe, theils aschfärbige Erde, die mit etwas Sand vermischt ist, bey diesem Flecken, und zu Cervaiole bey Empoli gegraben wird. Die aschfärbige, welche eisenhaltig ist, läßt sich im Porcellanofen um einen Grad leichter schmelzen, als die gelbe; und beyde werden in diesem Ofen mehr oder weniger roth.

Da ich nach Empoli kam, begab ich mich in die Domkirche, zwo Platten von dem halb durchsichtigen Marmor, den die Alten Phengites nannten, zu betrachten. Ich suchte sie aber vergeblich. Die zwey kleinen Fenster, denen sie ehedem anstatt der Glasscheiben dienten, und sie selbst waren ver-

mauert. Es ist etwas seltenes, diese Art von Marmor bearbeitet zu finden. Ich hatte diese zwey Platten im Jahr 1727 hier gesehen, und erinnere mich noch, daß sie zwar weiß waren, und hier und da kleine dunkele Flecken und Streifen hatten, wenn aber das Licht durchfiel, schienen sie goldfärbig, wie die Wolken bey Sonnenuntergang. Wo dieser Marmor gegraben worden sey, ist mir unbekannt. Die Alten kommen in der Bedeutung des Phengites nicht überein. Plinius beschreibt ihn als durchsichtig. *) Hingegen verstehet Suetonius unter diesem Namen einen Marmor, welcher die Lichtstrahlen der entgegengesetzten Gegenstände zurückwarf, und undurchsichtig war. **) Wer diesen Marmor genauer zu kennen begierig ist, der findet ihn in fünf Platten an der Facade der Kirche S. Miniato auf einem Berge nahe bey Florenz, wo sich viele andere Stücke von antiken und fremden Marmorarten befinden. Die Stadt Empoli liegt am Arnoflusse in einer gesunden und fruchtbaren Ebene, die von angenehmen Hügeln umgeben, und von den höheren Bergen weder allzu entfernt, noch ihnen allzu nahe ist. Der Arno ist daselbst schifbar bis ins Meer. Wenn ich diese glückliche Lage betrachte, so verdanke ich es dem berühmten Farinata degli Uberti nicht, daß er im Jahr

*) Nat. hist. Lib. 36. C. 22.

**) In Domitiano C. XIV.

1260, da alle florentinische Rathsherrn dahin stimmten, die Stadt Florenz hierher zu versetzen, der einzige war, es zu verhindern. Der Ort gehörte vor Alters den Grafen Alberti, die es im dreyzehnten Jahrhundert der Republik Florenz verkauften.

Von Empoli führte mich die Landstraße über Ponte a Elsa, ein Dorf, welches seine Benennung von der Brücke hat, die hier über den Fluß Elsa gehet. Dieser Fluß, welcher ungefehr 2 Meilen von hier in den Arno fällt, schlängelt sich von Süden gegen Norden durch ein 22 Meilen langes fruchtbares Thal, Valdelsa genannt, welches auf beiden Seiten von eben so fruchtbaren und angenehmen Hügeln eingeschlossen ist, die meistens aus horizontalen Schichten von Thonerde bestehen, und sehr reich an allerley versteinerten Seeprodukten sind. Ich hatte dieses Thal schon im funfzehnten Jahr meines Alters besucht, um mit den hiesigen Conchylien mein Naturaliencabinet zu bereichern. Ein Liebhaber dieses Faches der Naturgeschichte kann hier sein völliges Vergnügen finden. Die östlichen Hügel des Elsathals krümmen sich vor der Ebene der Stadt Empoli gegen Osten, und schließen sich an jene, welche die westliche Seite des Flusses Pesa begleiten, die westlichen aber, welche höher und breiter sind, beugen sich gegen jene von San Miniato al Todesco bis zum Fluß Evola, und scheinen ehedem mit den Hügeln der Thäler, welche von den Flüssen Evola, Era und

Nievole bewässert werden, eine fortgesetzte Kette gebildet zu haben.

Jenseits der Brücke der Elsa auf dem Felde bey einem Wirthshause, welches von dem Hügel, an welchem es liegt, den Namen Poggetto hat, finden sich viele schöne Arten von versteinten Schnecken und Muscheln. Unter anderen fand ich daselbst im Jahr 1734 einen gelblichen Astroiten, der bis zur Härte eines Jaspis versteint war. Mein berühmter Lehrer Micheli versicherte mich, dieser wäre der einzige seiner Art, den man bis dahin in Toskana gefunden hätte.

Eben so reich an versteinten Seeprodukten sind die Hügel bey San Miniato. Michael Mercati hat sie in seiner Metallotheca Vaticana beschrieben, und ich habe einen reichen Vorrath in meiner Naturaliensammlung. Im Musäo des Herrn Marquis Ginori auf desselben Landguth und Porcellanfabrik Doccia wird ein im Gebiete von San Miniato gefundener weisser Sand aufbewahrt, dessen Körner von Quarz und schmelzbar sind. San Miniato liegt auf einem hohen Hügel, der mit seinem rechten Fuß auf einer breiten und zum untern Thal des Arno gehörigen Ebene stehet, (durch welche dieser Fluß in den mittleren Zeiten einen Abweg genommen hat, wie durch Urkunden Kaysers Friederich II. zu beweisen ist,) auf der linken Seite aber von einer Kette von Hügeln begleitet ist, die mit einer Menge Dörfer besetzt sind.

Von San Miniato bis nach Pontadera führte mich die Landstraße über die kleinen Flüsse Evola und Cecinella, und über die Hügel, welche sie bis zum Arno begleiten. Auf der Straße disseits des Cecinellaflusses fand ich Gelegenheit, die auf dieser Seite entblößten Schichten eines der höchsten Hügel, Costa di S. Romano genannt, zu untersuchen, und mich zu überzeugen, daß sie meistens aus Sand, der mit feiner Flußerde vermischt ist, und zum Theil aus einer kreidenartigen bläulichgrauen Thonerde bestanden, und nur in dem untersten Theil einige wenige Seeprodukte enthielten. Auf den langen und breiten Anhöhen dieses Hügels, welche Poggio di S. Romano genannt werden, und zum Fluß Cecinella führen, fand ich noch immer Lager von grauer Thonerde, worunter aber Klumpen von weissem Sande vermengt waren, der mit einem Vergrößerungsglase betrachtet, aus Stückgen von Krystall und weissem Calcedon bestehet, die mit Potasche vermischt, sich ins schönste Glas verwandeln lassen. Etwas weiter hin, an einer Anhöhe, fand ich unter der grauen Thonerde eine Menge kleiner Steine, einer Erbse groß, tobakfärbig, und mit schwarzen Flecken bezeichnet, und da ich sie zerbrach, sah ich, daß sie aus kleinen safrangelben Erdklümpgen bestanden, die durch eine schwarze Materie fast bis zur Härte eines Steins mit einander verbunden waren. Mit dem Magnet lassen sich einige Eisentheilgen herausziehen. In der Romagna braucht man dergleichen Steingen,

den Tassen und anderen Gefäsen von Majolica die Erbsenfarbe zu geben.. Wenn man auf der Spitze der Costa di S. Romano stehet, so fällt es sehr deutlich in die Augen, daß dieser Hügel, so hoch er auch ist, mit den übrigen höchsten Hügeln der Thäler des Arno und des Nievolaflusses in einer Horizontallinie liegt. Er hat von S. Romano seinen Namen, weil ein eben so genanntes Dorf mit einer diesem Heiligen geweiheten Kirche darauf liegt.

Was ich in dieser Tagereise aus dem Pflanzenreich beobachtete, waren eine Art von *Chrysocome Dillenii, vel Conyza Linariae folio*, inst. R. H. 455, welche jedoch viel kleiner ist, und viel grössere Blumen trägt, als die wahre *Chrysocome Dillenii* des botanischen Gartens zu Florenz. Einige Blümgen waren, wie jene der Opuntia americana spinosa, vielleicht durch die Kälte und Nässe des Regens, kupferfärbig geworden. Ich fand sie in Menge, aber nur an der Straße, die über die genannten Hügel führt. Unweit Pontadera bemerkte ich bey einem Wirthshause, Botteghino genannt, eine Menge *Veronica erecta spicata subhirsuta ramosa, foliis angustis acutis, a medio ad summum argute dentatis, spica coerulea longissima tenuiore.*

Da ich im Jahr 1730 auf die Universität nach Pisa reisete, fand ich eben bey diesem Wirthshause einige Arten von Geoden, und eine Eisenstufe, in

der Form eines Parallelopipedi, von der ich nicht weiß, wie sie hierher gekommen sey.

Ich übernachtete zu Pontadera, welches einer der besten Flecken in Toskana ist. Er hat seinen Namen von der Brücke, die hier über den starken und gefährlichen Fluß Era gehet. Viele andere Oerter in Toskana werden von den Brücken ihrer Flüsse benannt. Weil meistens eine starke Passage über solche Brücken gehet, so sind zuerst Wirthshäuser und Eisenschmieden, hernach allmählig mehrere Wohnungen für andere des Gewinns halber hinzugekommene Nachbarn daselbst errichtet worden, woraus nach und nach Dörfer, Flecken und Städte entstanden sind. Weil dieser Ort nicht nur an der pisanischen Landstraße liegt, sondern auch die hiesige Brücke die einzige ist, die über die Era gehet, so müssen alle Fremde, die nach Pisa und Livorno, oder aus dieser Gegend ins Nievoler Thal, oder ins Volterranische reisen, hierdurch paßiren. Daher ist hier ein starker Handel, und eine zahlreiche Bevölkerung, obgleich alle die untern Stockwerke der Häuser wegen allzugroßer Feuchtigkeit nicht wohnbar sind, und das Brunnenwasser nicht trinkbar ist, weil der Fluß Era keinen freyen Abfluß in den Arno hat. Pontadera war ehedem eine Grenzfestung der Pisaner, und ein immerwährender Zankapfel zwischen ihnen und den Florentinern und Luckesern. Auf einer marmornen Platte am Rathhause las ich den Namen des Grafen Ranerius Novellus von

Donoratico (aus dem Geschlecht Gherardesca) Generals der Republik Pisa, welcher über der Leiche des bey Montecatini im Jahr 1316 in einer Schlacht erlegten Prinzen Karl, Sohns des neapolitanischen Königs Robert, zum Ritter geschlagen wurde, den Tod seines Vaters Gerhard zu rächen, welcher im Jahr 1268 mit dem teutschen Könige Konradin zu Neapel enthauptet wurde.

III.

Von Pontadera nach Camugliano.

Den 1. Oktober verließ ich Pontadera, um zur Mittagszeit Camugliano zu erreichen. Ich reisete durch das fruchtbare Thal der Era (Valdera,) wo bey Ponsacco im Jahr 1363 die Florentiner unter der Anführung Peters von Farnese die Pisaner schlugen, und wo man noch immer Menschenknochen und Waffen ausgräbt. Ponsacco ist ein wohlbewohnter Flecken, der mit dem Ritterguthe Camugliano ein Marquisat des florentinischen adlichen Hauses Nicolini ausmacht. Ich kam zeitig nach Camugliano, und wurde in diesem prächtigen Lustschlosse einige Tage vom Herrn Abt Antonio Nicolini, Präsidenten unserer botanischen Gesellschaft, auf das prächtigste bewirthet. Ich benutzte diese Zeit die ganze Gegend genau auszuspähen. Das

Erdreich ist hier Sand und graue Thonerde, und es werden hier solche Weine gebauet, die der Schiffahrt widerstehen. Obgleich die Bauern der nicolinischen Landgüther wohlhabend sind, und vielen Weizen einerndten, so essen sie doch nur Brod aus folgenden Gattungen von Hirse:

Surgum, quod Milium arundinaceum majus five Indicum, femine fubrotundo rubro C. B. Theat. 511. Mich. N. P. G. pars II.

Idem femine nigricante.

Idem femine albo.

Surgum arundinaceum maximum, panicula magis fparfa nutante, locuftis villofis fpadiceis.

Surgum arundinaceum minus, panicula furrecta parum fparfa, locuftis hirfutis dilute rubentibus. Dieses dient aber mehr zum Futter des Rindviehes, als der Menschen.

In dem Umfang des Ritterguths Camugliano fand ich aus dem Pflanzenreiche

Anthemis aruenfis annua erecta, chamaemeli officinarum facie, Abrotani odore, fapore amaro & acri, flore minore Micheli N. P. G. P. I. Findet sich in großer Menge auf der Ebene, wo der Fluß Cascina fließt.

Linum fylveftre annuum, gracillimum, non afperum, valde ramofum, flofculis luteis

ramulorum geniculis quasi immediate adhaerentibus.

Hyoscyamus adhuc vulgaris, annuus, latifolius folio ochroleuco lineis seu nervis purpurascentibus reticulatis distincto, semine cinereo. Hyoscyamus vulgaris vel niger et annuus, semine cinereo, Mich. H. Pis. & Hort. Flor. 144. n. 4. Das Bilsenkraut ist in Toskana nicht einheimisch, und findet sich nur in der Nachbarschaft der Bauernhäuser. Ich vermuthe fast, daß es ehedem, da man noch an Hexerey glaubte, von den Bauerweibern gebraucht wurde, sich ihrer Sinne zu berauben, und in den Zustand zu versetzen, wo sie meynten, anderswohin versetzt zu werden. Daß es diese Kraft habe, beweiset folgender Fall, welchen mir Herr Franz Julian Livi, Arzt zu Montecatini im Nievoler Thal mitgetheilt hat. Den 23. Februar 1752 aß ein Bauer von Montecatini mit seiner Frau einige Stückgen Wurzeln dieses Krauts, die sie von dem angenehmen Geschmack verführt, gekocht hatten. Da sie aber kurz darauf eine Schwachheit des Magens, und eine ungewöhnliche Schwere des Haupts empfanden, warfen sie das übrige weg. Anstatt der Wurzeln aßen sie etwas anderes. Was sie aber käueten, konnten sie nicht hinunterschlingen; denn ihre Zunge wurde steif und unfähig, ein Wort auszusprechen. Sie verloren endlich den Verstand, und verfielen in eine Raserey, in welcher der Mann, der etwas mehr gegessen hatte, so stark war, daß er

sehr schwere Steine, so leicht wie eine Feder aufhob, und zum Fenster hinausgesprungen wäre, wenn man ihn nicht gehalten hätte. Nach sieben Stunden kam ihm die Sprache und der Verstand wieder, ohne sich des Vergangenen zu erinnern. Den folgenden Tag hörte auch die Schwachheit des Gesichts und die Schwere des Haupts auf, die er nach der Raserey empfand. Man hatte ihm gleich zu Anfang Olivenöhl und Theriak eingegeben; diese bewirkten aber weder einen Stuhlgang, noch einiges Erbrechen. An der Frau, welche keine Arzeney einnahm, bemerkte man die nemlichen Symptome, ausser daß die Raserey länger dauerte, und daß sie 6 Tage nachher schwachsinnig und schläfrig war. — So schädlich die Wurzeln des Bilsenkrautes für den Magen und Kopf sind, so nützlich sind sie, die Schmerzen eines verdorbenen Zahns zu stillen, wenn man ein Stückgen davon auflegt.

Reseda minor annua, Bellidis folio, floribus tripetalis albis, petalis bifidis, sectionibus digitatis, fructu crassiore trigono cernuo, semine granulato. Annua Reseda minor vulgaris, foliis integris Inst. R. H. 423. Mich. H. Flor. 166. n. 2. Im Italienischen nennt man sie Amoretti d'Egitto.

Linaria segetum annua, humistrata, villosa, foliis subrotundis, imis denticulatis, caeteris integris, flore luteo, cum labio supe-

riore purpureo-violaceo. Linaria ſegetum, Nummulariae folio villoſo Inſt. R. H. 169. Elatine folio ſubrotundo C. B. Pin. 252. Elatine folio ſubrotundo I. B. 3. 372. Veronica foemina Fuchſii, ſive Elatine Dod. Pempt. 42.

Tymelaea Lini folio, annua ſubhirſuta, flore phoeniceo longiore, & nonnihil adunco. Mich. Rar.

Ornithogalum autumnale minus, flore dilute purpureo Inſt. R. H. 381.

Was aus dem Mineralreich meine Aufmerkſamkeit in dieſer Gegend auf ſich zog, war folgendes:

Ueberall fand ich die Ebenen und Hügel entweder von Tuf, oder Sand und feiner Flußerde, oder von Kieſel und grauer Thonerde zuſammengeſetzt, und in den Schichten verſchiedener Hügel, die durch Regenſtröhme auf einer oder der andern Seite aufgeriſſen waren, z. B. wenn man vom Ritterguthe gegen den Fluß Era herabgehet, entdeckte ich eine Menge verſteinter Conchylien, welche Gualtieri Ind. Teſt. Tab. 71. F. abgebildet hat, und nicht weit davon in dem tief entblößten Eingeweide einer andern Anhöhe lauter rhomboidaliſche Muſchelſchalen,*) die aber meiſtens abgeſchliffen oder zerbrochen waren, und noch in einem nahen Hügel eine dünne Schicht von Auſter-

*) Gualt. Teſt. Ind. Tab. 87. A.

Austerschalen und Griphoiden. Unter den Schichten der Hügel sind viele, worin die Tuferde versteint ist, und große Austerschalen und andere versteinte Conchylien enthält. Aus dieser Art Steine ist das hiesige Dorf Treggiaja gebauet. Man nennt sie Lumacchella. *) Oft sind in diesem Tuf der Sand und die Flußerde bis zur Härte des Marmors versteint, und von schönen Farben durchdrungen. Ein solcher Muschelmarmor wird zu Zierrathen der Gebäude gebraucht. Eine Art davon, von verschiedenen Farben, der durch das Poliren einen schönen Glanz erhält, und wovon sich zu Rom große Stücke verarbeitet finden, nennt Augustin del Riccio in seiner Geschichte der Steine **) Pietra Nicchia, und eine andere Art, von hellgrauer Farbe, mit kleinen schwarzen und weissen Streifen bezeichnet, nennt er Pietra pidocchiosa. ***) Diese findet sich in den Bergen von Verona; und zu Florenz sind in verschiedenen Häusern schön polirte Tischplatten von diesem Marmor.

In den Dörfern Treggiaja, Montefoscoli und Morrona fand ich aus weissem Marmor ver-

*) Von Lumacca, welches eine Schnecke bedeutet. J...

**) Welche in der magliabechischen Bibliothek ungedruckt verwahrt wird.

***) Von Pidocchio, eine Laus. J...

fertigte acheruntische Steine in der Gestalt eines Kegels oder Zuckerhuts, wie man sie in des Probsts Gori Musaeo Etrusco T. 3. Fig. 2. abgebildet findet. An der Grundfläche sind diese Steine meistens mit einem eingehauenen Kranze umgeben, und im Jahr 1737 grub man ihrer zwey in den pisanischen Hügeln aus der Erde mit Inschriften, die niemand lesen konnte. Sie finden sich jederzeit bey Urnen zum Andenken der Verstorbenen errichtet. Auf meiner Excursion nach Montefoscoli entdeckte ich bey einem Landguth Volpaja in einem Graben eine ganze Lage geformter Steine, jenen des Rio delle Maraviglie zu Bologna gleich, welche Ulysses Aldovrandus beschrieben hat, besonders denen, die er Panis similagites, Orchites major, Triorchites &c. nennt. Sie stellten auch Erbsschoten, Kürbse, Kukumern, und andere dergleichen Erdfrüchte vor. Sie bestehen mehr aus Thon als aus Sand, sind aschenfärbig, enthalten viele glänzende Talkschuppen, Bruchstücke von Conchylien, und hier und da Splittern von Holz und Steinkohlen. Sie sind zwar dicht und schwer, aber nicht sehr hart, und an ihren untern Theile haben sie Eindrücke von Muschelschalen, über welchen sie wahrscheinlich zu Stein geworden sind. In dem Schichte lagen sie einsam, ohne einander zu berühren. Bey der Kirche S. Bastians fand ich sogar eine große versteinte Floßfeder eines Fisches, jener gleich, welche Gualtieri Tab. 80 abgebildet hat. An dem Gelenke zerbröckelte sie

sich wie Amianth in feine Faden, wie ich in andern dergleichen versteinten Floßfedern, die in dem sardinischen Meere aufgefischt worden, bemerkt habe.

Nie habe ich die innern Schichten der toskanischen Hügel so genau und so bequem zu betrachten Gelegenheit gehabt, als bey der gesagten Kirche S. Bastiano zu Montefoscoli. Die Quelle zu betrachten, wo die Einwohner ihr gutes Wasser holen, mußte ich sehr tief hinabsteigen. Der Weg war 30 Ellen tief in einen mit Gebüschen bewachsenen Hügel auf beyden Seiten senkrecht eingeschnitten, und sah einer Höhle gleich, weil er nur 3 Ellen breit war. Beide Wände bestanden in vielen Lagern, theils von Sand und feiner Erde, theils von versteinerten Muscheln, theils von Tufstein, der mit Muschelschalen durchwebt, und in Schollen von allerley Figuren getheilt war, in deren enge Verbindungen die Wurzeln der Pflanzen, die mit einem grünen Netze die Wände bedeckten, eingedrungen waren. Eben so sind alle Tufhügel dieser Gegend, und des volterranischen Gebiets gebildet; und ich bin nicht nur hier, sondern auch durch viele andere Erfahrungen überzeugt worden, daß der Tuf nichts anders ist, als schwach petrificirte Klumpen Sand und Flußerde, in welche sich Seekörper, besonders aus dem Thierreiche eingeschlossen haben. Die ungleich ausgetheilte und ungleich wirksam petrificirende Kraft, deren Natur uns noch unbekannt ist, kann die ungleichen Formen der mehr

oder weniger versteinten Schollen bewirkt haben. In eben solchen Schollen war der graue Thon einer großen Strecke Landes, die ich zwischen Montefoscoli und Palaja antraf, getheilt. In den engen Verbindungen dieser Schollen fand ich Scheiben von Selenit, gleichwie auch der Herr Doktor Joseph Baldassarri im sienesischen, *) und Albert Ritter in den calenbergischen Hügeln gefunden haben. Diese graue Thonerde ist in einem geringerem Grad petrificirt, als der Tuf, und die dunkelgelbe Kruste, womit sie überzogen ist, zeuget von einer eisenhaltigen Feuchtigkeit, die hinzugekommen ist, da sie schon verhärtet war. Je weiter sie hineindringt, desto heller wird sie, wie jene, die in den golfolinischen und fesulanischen Bergen den Sandstein (Pietra serena) dunkel oder hell färbet. Ueberall in Toskana, wo ich solche graue Thonhügel angetroffen, habe ich sie in ihrer innern Bildung dem beschriebenen Tufhügel gleich befunden.

Unter den vielen schönen Steinarten, die ich in dieser Gegend antraf, wählte ich für meine Naturaliensamlung einen Adlerstein (Pietra aquilina) von der Größe eines Taubeneyes, der von aussen mit dunkeln Sandkörnern bekleidet und mit einem ganz freyen klappernden Kern versehen war, und einige andere dergleichen Naturspiele, z. B. abgerundete gelbe

*) Osservazioni sopra il sale di Creta — Relazione delle acque minerali di Chianciano.

Steine mit eisenfärbigen Flecken bezeichnet, welche aus mehreren concentrischen und parallelen eisenartigen Schalen bestehen, die sich leicht von einander absondern lassen. Die Erdart, woraus sie bestehen, ist nicht in allen die nemliche. Denn in einigen ist sie so fein wie Kreide; in andern hat der Sand, mit Talkschuppen vermengt, besonders in den äussern Schalen, die Oberhand, und andere sind mit einer Rinde von Sand und feinen Stückgen Muschelschalen überzogen. Doch kommen sie alle darin überein, daß ihre gelbe Farbe immer dunkler wird, jemehr sich ihre concentrischen Schalen dem innern Kern nähern. Andere sahen äusserlich diesen gleich, waren aber in ihrem Innern anders gebauet: Denn sie waren mit eisenfärbigen, rothen und himmelblauen Scheiben, die sich einander durchkreuzten, durchschossen, deren Zwischenräumgen, wie sonst das Centrum der Geoden, mit rother, gelber oder weißlichen Erde angefüllt waren, die ich in einigen so verhärtet fand, als die durchlaufenden Scheiben. Einige bestanden zugleich aus concentrischen Bedeckungen, und aus perpendikulär durchlaufenden Wänden und aus Fächern.

Von den erwähnten concentrischen Naturspielen nahm ich einige mit mir, die, wenn sie viel härter und etwas anders gefärbt wären, den Steinen gleich seyn würden, die man seit einiger Zeit unter den Namen ägyptischer Carniole (Corniole d'Egitto,) ob sie gleich Jaspis sind, aus der Levante

hierher bringt, und zu Dosen, Stockknöpfen ꝛc. bearbeitet. Ich glaube, diese haben sich ursprünglich eben so gebildet, wie die unsrigen. Man findet sie in großer Menge in der Wüste zwischen Cair und Suez, wie Thomas Shaw im 1. B. S. 82 seiner Reisen angemerkt hat.

Um sich einen Begrif von dem Reichthum an Muschel- und Schneckenschalen zu machen, die sich nur in dem Distrikte der Dörfer Libbiano und Leoli befinden, so bedenke man, daß daselbst eins der schönsten Kabinetter von einem dasigen Pfarrer, Namen Guerrazzi, gesammelt worden ist, worunter sich Stücke finden, die nicht nur ihrer Art, sondern auch ihrem Geschlecht nach, unbekannt sind. Alle Stücke sind nicht nur sehr wohl erhalten, sondern auch größtentheils von glänzender Oberfläche. Von versteinten Seepflanzen, z. B. Litomici, oder Fungi marini, und Acroporae oder Junci lapidei, sind wunderbare Stücke darunter.

Zu Tojano hatte ich aufs neue Gelegenheit, alle die höchsten Hügel, welche in dem weiten Umfang der Berge von S. Vivaldo, Caporciano, Montevaso, Pisa, Pistoja und Artimino begriffen sind, zu übersehen, und mich zu überzeugen, daß sie alle insgesammt von gleicher Höhe sind. Die unzähligen Krümmungen, Einschnitte und Aushöhlungen, die in dieser weiten Strecke die Wasserströhme, welche sich in die Flüsse Alliena, Staggia, Elsa, Evola,

Cecinella, Roglio, Era und Cascina ergießen, verursacht haben, erregte in mir das Verlangen, daß jemand eine genaue Charte davon verfertigte, um augenscheinlich zu zeigen, was das Wasser auf unserem Erdboden auszurichten vermag. Ich glaube aber nicht, daß vieler Menschen äusserster Fleiß im Stande seyn würde, alle die Veränderungen vollkommen zu entwerfen. Ich machte hier noch eine, vielleicht nicht unwichtige Beobachtung. Wenn man von Tojano aus eine vom Meridian dieses Orts wenig unterschiedene Linie über die Hügel der Thäler der Flüsse Era und Elsa (Valdera und Valdelsa) ziehet, die sie in zwey Theile theilt, so bestehet der westliche Theil derselben größtentheils aus Tuf, der östliche aber ganz und gar aus hellgrauem Thon und Mergel. Die Tufhügel sind überall fruchtbar an allen Erd- und Baumfrüchten, reich an ziemlich gesunden Wasserquellen. Sie haben einen festen Boden, Häuser darauf zu bauen, und sind mit Kastellen und Dörfern gleichsam besäet, und mehr bewohnt, als die weissen Thon- und Kalkhügel. Diese widerstehen der Gewalt der Wasserströhme weniger, nehmen merklicher ab, und sind kleiner als jene, weil das Wasser in ihr Inneres leichter eindringt, und die Theile, die es berührt, mit sich fortschwemmt. Der Tuf aber ist in härtere Schollen zusammengewachsen, die nur da vom Wasser durchdrungen werden, wo sie verwittert sind, und von demselben nur alsdann fortgeführt werden, wenn ihre unteren Stützen,

worauf sie ruhen, untergraben worden sind; woher es denn auch kommt, daß die Tufhügel an den Ströhmen und Flüssen senkrecht abgeschnitten zu seyn pflegen. In der weissen Thonerde ist in den feuchten Jahrszeiten auf den Straßen nicht fortzukommen, die Wasserquellen sind unrein, es fehlt an Waiden, an Weinbau, an Erd- und Baumfrüchten, an Wäldern, Dörfern und Wohnungen. Die wenigen Dörfer und Kastelle solcher Gegenden ernähren sich mit Töpferarbeit, wozu ihr Erdreich vortreflichen Stof liefert.

Da ich den 4. Oktober von Montefoscoli nach Camugliano, zum Mittelpunkt meiner bisherigen Excursionen zurückkehrte, fand ich jenseits des Bergstrohms Tosola nicht weit von der Kirche der Madonna di Baccanella auf einem besäeten Acker von Tuferde einen runden mit feinem und weissem glänzenden harten Sand bedeckten Platz, dessen fast schwefelähnlichen Geruch ich von der Ferne empfand. Auf demselben sind zwey tiefe Gruben, in deren einer, welche die größte ist, das Wasser aus vielen theils schwachen und theils starken Quellen sprudelt, und Blasen aufwirft, wie wenn es siedend wäre, ob es gleich kalt ist. Aus einigen Löchern des untersten Lagers von weissem Thon fuhr eine stinkende Luft heraus, die sich verlor, da ich mit einer Schippe die Löcher aufgraben ließ. Der gemeine Mann hält viel von diesem Wasser, welches Bagno a Baccanella genannt wird. Wer sich hier baden will, der gräbt tiefer, und vermehrt hierdurch das Wasser.

Wider die Gliederschmerzen soll es Wunder thun. Es ist trübe wegen vermischter Thonerde, stinkt etwas nach verbrannten Schwefel, schmeckt säuerlich, macht aber weder die Zähne stumpf, wie die vitriolische Säure, noch läßt es den herben Geschmack des Alauns, oder die Schärfe des aufgelöseten Eisens oder Kupfers auf der Zunge. Doch empfindet man, ich weiß nicht, welches mineralische Acidum, das etwas Schwefelartiges in sich hat, welches von den sulphurischen Wassern des volterranischen Gebiets in vielen Stücken unterschieden ist. Wenn man Tartaröhl darunter mischt, so wird das Wasser weiß, wie durchgeseigtes Serum, ohne einige Aufwallung, und erhält einen sehr herben urinartigen Geschmack, fast wie der Geist des Salmiaks; gießt man aber Schwefelöhl darunter, so wird der Geschmack noch herber, verändert aber den Geruch nicht. Da ich einige Tropfen Vitriolgeist hineingoß, änderte es weder die Farbe, noch wallte es auf, wurde aber so herbe, daß es mir die Zähne stumpf machte. Eine silberne Münze, die ich einige Zeit darin ließ, verlor nicht das geringste von seiner Farbe. Auf der Oberfläche einiger kleinen Kalksteine, die ich in den Löchern fand, hatte sich eine grüngelbe zerreibbare Materie angesetzt, welche auf der Zunge zum Theil zerschmolz, und einen dem Wasser ähnlichen Geschmack hinterließ. Bey den heißen Sümpfen unter Montecervoli habe ich eine gleiche Materie auf den Steinen gefunden, welche nichts anders ist, als

die Mutter des Schwefels und Vitriols, mit Erde stark vermischt. Der glänzende Sand, der diesen Platz bedeckt, stinkt wie das Wasser der Quelle, und zwar so stark, daß ich ihn den ganzen Tag, durch kein Mittel von den Fingern bringen konnte, womit ich ihn gerieben hatte. Gleich stinkender Sand findet sich auf einem andern benachbarten Acker, aber ohne Wasserquelle, und im Flusse Tosola unter Forcoli ist eine Menge kalter aufwallender Wasserquellen.

Auf dem Guthe selbst zu Camugliano fand ich in einem Erdreich von weissem Thon einige kalte Quellen, deren Wasser nach Erde schmeckt, und wie faule Eyer riecht. Der Schlamm, der den Grund bedeckt, ist schwarze Thonerde, die nach Schwefel riecht, wenn sie gebrannt, und von den Bauern zum Schwarzfärben gebraucht wird. Uebrigens entdeckte ich in keinem dieser Wasser einige mineralische Kraft zu heilen, obgleich Baldinucci im Leben des berühmten Mahlers Anton Novelli erzählt, derselbe sey in einer der dasigen Quellen (welche vielleicht nach so vielen Jahren verstopft worden ist) von einer Lähmung der Arme und Beine befreyet worden. Was mich bey einer dieser Quellen sehr belustigte, waren gewisse kleine Insekten, deren vier ungefehr die Größe eines Hirsenkorns ausmachten. Sie sind in zwey harten rothglänzenden Schalen eingeschlossen, welche mit einem Vergrößerungsglase betrachtet, römischen Schminkbohnen gleichen. Die

Bewegung dieser überaus kleinen Thiergen ist wunderbar. Wenn sie schwimmen, welches mit großer Geschwindigkeit geschiehet, öfnen sie die Schalen, sobald sich aber ihnen etwas Fürchterliches nähert, schließen sie die Schalen, und fallen auf den Grund. Dieses ist ein ganz besonderes Beyspiel von Schalenthieren. Nicolaus Gualtieri hat in dem schönen Verzeichniß seines Musäi, Tom. VII. mit den Worten: „Musculus fluviatilis minimus, intortus cinereus, aquis innatans,“ eine Gattung derselben beschrieben. Eine Gattung derselben hat auch Otto Friederich Müller zu Friederichsdal in Dänemark gefunden, und in den Transaktionen der königlichen Societät zu London, Tom. 6. §. 29 beschrieben. Er zählt 34 Gattungen des Geschlechts *Monoculus*, wohin auch diese Gattung gehört. Sie findet sich auch bey Florenz auf stehenden Wassern. Ich habe ihrer einige in einem Glase aufbehalten, um sie recht zu beobachten; aber allemal, wenn ich mich ihnen näherte, zogen sie ihre Schalen zusammen, und fielen auf den Boden. Was ich beobachten konnte, ist dieses, daß sie vier Füße, so fein als ein seidener Faden, aus den Schalen hervorstrecken, womit sie schwimmen, und sich an die Pflanzen und Kräuter anhängen.

IV.

Von Camugliano nach Morona.

Den 5. Oktober verließ ich Camugliano, und richtete meinen Weg über die Kastelle S. Pietro, Sojana, Chianni nach Morona. Auf dem Wege nach Sojana sammelte ich aus einer unglaublichen Menge Meerschnecken, welche in horizontalen Schichten lagen, verschiedene, die ihre natürliche Form, und noch so eine lebhafte Farbe hatten, als wenn sie erst vor kurzem aus dem Meer gekommen wären; unter denselben waren cochlea conoidea, pectunculus, Balanus etc. In der Flure des unweit von Morona liegenden Kastells Terricuola, besuchte ich eine kalte Quelle von weissem Wasser, welches getrunken die Kraft hat, den Weibern, die keine Milch haben, sie wieder zu geben. Weil aber die Weiber dieses herrliche Geschenke der Natur gewissen abergläubischen Gebräuchen, die sie dabey ausübten, zuschrieben, so hat im Jahr 1735 die Inquisition von Pisa den Genuß desselben verboten.

Im Gebiete des Marchesats Chianni findet sich hier und da weisser Speckstein, und versteintes Holz, besonders auf einem Landguthe des volterranischen Ritters Asci, und in gewissen von einem Bergstrohm zerrissenen Hügeln zwischen Chianni und den Bädern Bagni a Acqua. Ein eisenhaltiger

Spath hat dieses Holz durchdrungen und schwarz gefärbt. Wenn man es polirt, so wird es so glänzend und schwarz als der Probierstein, Pietra paragone. Ursprünglich ist es Eichenholz. In einer Sammlung toskanischer Foßilien, die ich der Durchlauchtigsten Erzherzogin Marianna zu übersenden die Ehre gehabt habe, findet sich ein Stück davon.

Morona liegt auf einem einsamen Hügel, und war ehedem eine Abtey des Camaldulenser Ordens, deren sich im Jahr 1482 der Bischof von Volterra mit Gewalt bemächtigte. Kirche und Kloster stehen noch aufrecht, und dienen denen gesagten Bischöffen zum ländlichen Aufenthalt. Da ich von hier in die Landstraße wieder einlenkte, fand ich in den Lagern des Hügels, auf welchem die Abtey liegt, verschiedene schätzbare Conchylien, deren natürliche Farbe sich sehr lebhaft erhalten hatte, worunter auch Pecten Veneris, ein Produkt der orientalischen Meere, und schöne Adlersteine von der Größe einer Bohne bis zu jener eines Eyes, deren äussere sehr harte Rinde aus Jaspistheilgen bestand, und mit einer Art Sand überzogen war, der in Toskana fremd ist. Zu Anghiari brennt man diese Rinde, und wenn sie zerstoßen ist, braucht man sie, den Gefäsen von Majolica eine braune Farbe zu geben. In der großherzoglichen Gallerie zu Florenz wird ein Adlerstein, mit erdfärbigen Sand umgeben, verwahrt, der $8\frac{1}{2}$ Pariser Zoll im Durchschnitt hat, und mehr als einen Kern in sich enthält.

Die Nachbarschaft der berühmten Bäder zu Bagno a acqua reizte mich sie zu besuchen. Sie sind mitten im Kastell dieses Namens. Das größte und wirksamste unter den verschiedenen Badebecken, die hier sind, ist das sogenante Bad der Männer (Bagno degli uomini.) Das Wasser stieg in dem fahrenheitschen Wärmemesser, der in freyer Luft auf 64 Graden stand, bis auf 91. Es ist so hell als Regenwasser, ausser wenn es einigemal zum Baden gedient hat, und einige Tage nicht geändert worden ist, alsdann wird es gelblich. Es hat gar keinen Geruch, ausser in einer kleinen Kammer, durch welche die Kanäle des Abflusses gehen, wo es einen etwas schwefelartigen Geruch hat, das Silber aber, wie sonst die sulphurischen Wässer thun, weder roth noch schwarz färbet, obgleich Cesalpinus de metallis p. 22 das Gegentheil sagt. Der Geschmack ist etwas sauer und herbe, und hinterläßt in dem Schlunde eine gewisse Trockenheit. Ob ich gleich nichts Entscheidendes davon sagen kann, so scheint es doch alaunartig zu seyn. Es war regnerisches Wetter da ich das Bad besuchte; deswegen erhub sich ununterbrochener Weise ein weisser Dampf, wie ein Nebel aus dem Wasser, der nach dem Maaße als es weniger oder mehr regnete, sich verdickte, und mehr oder weniger unterbrochen wurde, und endlich gar aufhörte, da der Himmel sich ganz aufklärte. Ich ließ das Wasser aus dem Becken abzapfen, und fand durch Hülfe eines Vergrößerungsglases, daß die

grüne Haut, womit der Grund bedeckt ist, kein Vitriolsatz oder Bergfett, wie man bisher allgemein geglaubt hatte, sondern eine Wasserpflanze ist, von der ich nichts Charakteristisches beobachtete, als daß sie einer gallertartigen feinen Haut gleich siehet, die sich in feine Scheiben trennen läßt, voll Luftblasen ist, sich auf- und abkrümmet, weder Fasern noch Zweige hat, an allen Kieselsteinen, (womit der Grund belegt war,) wie Lichen crustaceus klebt, und mit Lactuca marina einige Aehnlichkeit hat. Dieses Gewächse macht den Boden so schlüpfrig, daß die Badenden sich an etwas halten müssen, um nicht zu fallen. Mitten unter den warmen Quellen findet sich eine eiskalte. Das Wasser hat die sonderbare Eigenschaft, daß es hineingeworfene Leinewand ziegelroth färbet und etwas steif macht. Seine medicinalischen Eigenschaften haben Ugolino von Monte Catini, *) Cesalpinus, **) Baccio ***) und Dominicus Bellincioni ****) beschrieben. Weil aus dem Bade der Männer das Wasser in jenes der Weiber (Bagno delle donne,) und aus diesem in jenes der Pferde gelassen wird, so sind die zwey letztern von schlechter Wirksamkeit, und da es sich weder

*) Inter scriptores de Balneis p. 50.

**) De metall. p. 17. 19. 20.

***) De Thermis.

****) In einem eigenen Buche von diesem Bade, Florenz 1742.

schicken will, daß Männer und Weiber mit einander in dem ersten zugleich baden, noch die Stunden so geordnet werden können, daß Männer und Weiber mit einander abwechseln, so wird dieses Bad nicht stark besucht. Der Ausfluß desselben, der sich in den Fluß Cascina ergießt, ist so stark, daß er vier Mühlen nach einander treibt. In den Kanälen des Ausflusses, und wo sonst das Wasser in seinen Bewegungen anstößt und gebrochen wird, setzen sich dicke Rinden von Tophsteine an, worin man krystallisirten Spath in prismatischer Figur wahrnimmt. In den Monaten da nicht gebadet wird, bedeckt sich das stehende Wasser mit einer grünen Haut, die sich von jener, welche den Grund des Bades überziehet, dadurch unterscheidet, daß auf ihrer Oberfläche sich ein'e große Menge eyerförmiger Saamenbläsgen bildet, die man nur mit dem Vergrößrungsglase wahrnimmt, mit einem schleimigen Saft angefüllt, der mit überaus kleinen grünen Theilgen vermengt ist. Nach einiger Zeit zerbersten die Saamenbläsgen, und gießen mit dem luftvollem Schleim die grünen Saamentheilgen aus, die sich gar bald zu einer ihrer Mutter ähnlichen Pflanze bilden. Es ist wahrscheinlich, daß diese Pflanze auch blühe und Früchte hervorbringe, ob es gleich sehr schwer ist, es zu beobachten. Nach dem System meines verehrungswürdigen Lehrers Micheli, ist diese Wasserpflanze eine Gattung von Hydrocalymma, und jene, die den

Grund

Grund bedeckt, halte ich für eine Art Tremella Dillenii.

Die Erfahrung hat mich belehrt, daß die W samkeit der mineralischen Wässer in einer fi Substanz bestehet, welche der berühmte Friedrich Hofmann Spiritus aethereus nannte, und die neuesten Physiker in eine fixirte Luft setzen. Es thut mir Leid, daß ich in meiner Jugend weder von fixirter noch von entzündbarer Luft wußte. Welche schöne Gelegenheit hätte ich nicht bey den Lagonen, und vielen mineralischen Quellen gehabt, nützliche Beobachtungen darüber anzustellen!

Auf den westlichen Anhöhen des beschriebenen Bades fand ich eine Menge durchsichtigen Selinit meistens rhomboidalischer Figur in Mergelerde, und viele Klumpen Markasit (Pyrites aureus,) welche Pascasio Garofolo *) für die Ursache der Wärme der Bäder hält, wegen des Eisens und Schwefels, die darin enthalten sind. Ich will zwar dieses in Ansehung des oben beschriebenen Bades nicht behaupten; doch will ich hiermit anzeigen, daß in der Nachbarschaft dieses Bades viele brennbare Foßilien sind, wozu noch der kleine Bach Zolfanaria komt, der an seinen Ufern Schwefel ansetzt.

Die Steine, die sich in dem Berge über den hiesigen Bädern finden, sind folgende: Weiche

*) De usu Thermarum Herculanearum p. 50.

Schleifsteine in großer Menge, Feuersteine in so großen Massen, daß sie zu Mühlsteinen gebraucht werden, weisser, schwarzgestreifter, gelber, rothgestreifter, und ganz schwarzer Alabaster, jede Art in so grossen Massen, daß Bildsäulen daraus verfertiget werden könnten. Eine ungeheure Menge Tophstein, in krummen und irregulären Schichten gelagert, zog vor andern Dingen meine Verwunderung auf sich. Er ist durchaus weißlich, theils schwammig, theils so dicht als der Alabaster, und gleicht der Kruste, die das Wasser des Bades in seinem Ausfluß absetzt. In einigen Stücken fand ich inkrustirte Skelete von Blättern und Wurzeln, und in andern Abdrücke von Blättern irdischer Pflanzen, welches alles in uralten Zeiten geschehen seyn muß, ehe der Abhang dieses Berges bis zu einer gewissen Höhe mit dem herbeygeflößten Stof, woraus hernach die Hügel entstanden, bedeckt wurde. Der Tophstein sitzt auf dem untersten Abhange des Bergs, und scheint hinabwärts gegossen zu seyn, weil die dicksten Massen unten liegen und mit den tiefsten Lagern der Hügel horizontal laufen. In den Löchern der schwammigen Tophsteine fand ich rothe Erde, woher denn begreiflich wird, warum das Wasser im Bagno a acqua das Leinwand roth färbet. Eine ehedem hierüber fließende Wasserquelle hat ohne Zweifel diesen Stein nach und nach angesetzt, und sich vielleicht selbst verstopft. Auf die nemliche Art haben sich vielleicht die Berge mit achatartigem Alabaster und andern

Steinen, die mit dem Tophstein einige Aehnlichkeit haben, bekleidet.

Wo die Lager der Tophsteine aufhören, hinaufwärts, zeigen sich die eigenthümlichen Schichten des Berges, welcher von einem benachbarten Kastell Parlascio benannt wird. Sie bestehen aus Kalkerde, oder vielmehr aus einer unbeschreiblichen Menge Seekörper, die vermittelst eines steinigten Kütts vereint sind. In einer jeden Schicht, ja so gar in einem jeden davon abgerissenen Stein fand ich etwas Sonderbares. Ich entdeckte viele Seepflanzen, die ich in Michelis Geschichte der Seepflanzen in Kupfer gestochen bekannt zu machen willens bin. *) Der Conchiten ist hier eine unendliche Menge. Sie sind fast durchaus zweyschalig, und größtentheils Ostraciten, Pectiniten, Soleniten ꝛc. Man könnte fast sagen, daß die versteinten Muschelschalen das Fleisch dieses Berges und die Phaciten (Lapides nummularii, Lenticulares) die Knochen desselben ausmachen. Von den letztern sah ich sechs Fuß hohe Schichten, eine unendliche Verschiedenheit derselben, und sehr viele, die in einem Naturalienkabinet etwas Seltenes sind. Ihre Schichten neigen sich meistens von Süden gegen Norden,

D 2

*) Im Jahr 1773 waren schon 150 Kupfertafeln im Verlag des Buchhändlers Bouchard zu Florenz gestochen. J...

hinabwärts, und sind von verschiedener Dicke. Die linsenförmigen Seekörper sind durchaus von mehr oder weniger blasser Farbe, von verschiedener Größe, (doch nicht größer als der Saame der Vogelwicke) bald fester, bald schwächer mit andern in einer Masse vereint, und zwar durch quarzartige durchsichtige Verbindungen. Auf der Oberfläche einiger klebte eine staubige weisse Materie, der Mondmilch gleich, ohne Geschmack, und nicht brennbar. Einige Massen sind so hart wie Marmor. Wenn man sie mit einem Vergrößerungsglase betrachtet, so entdeckt man in ihnen eine wunderbare Menge Nautiliten und Ammoniten. Auch sind hier viele Echiniten und die Stacheln derselben so klein, daß man sie mit bloßen Augen kaum sehen kann. Von Buccimiten waren viele nicht größer, als ein Hirsenkörngen. Unter den versteinten Meerpflanzen waren die meisten von dem Geschlechte der Aeroporen.

Was ich von den reichen Schätzen der natürlichen Produkte des Berges Parlascio aus Mangel der Zeit übergangen habe, das hat Johann Strange, ein englischer Edelmann, ein großer Naturforscher und überaus artiger Mann, vollkommen ersetzt. Ich schätze mir es zu großer Ehre, daß er mit meiner gedruckten Reisebeschreibung in der Hand nicht nur diese, sondern auch die vornehmsten Gegenden Toskanens besucht hat. In einigen Jahren seines hiesigen Aufenthalts hat er in der toskanischen

Lithologie mehr beobachtet, mehr aufgeklärt, als alle unsere Toskaner insgesamt. Er hat mir Hofnung gemacht seine lithologischen Beobachtungen nach seiner Rückkehr in England ans Licht zu stellen. Welcher Reichthum von toskanischen Conchylien, welche seltene Kenntnisse vom innern Bau der Berge und Hügel werden alsdann nicht offenbar werden! Denn er hat die Thäler und Hügel, welche von den Flüssen Elsa, Era, Evola durchschlängelt werden, von Schritt zu Schritt in verschiedenen Jahrszeiten durchsucht. Da ich im Jahr 1764 die Ehre hatte mit ihm zum letztenmal zu Pisa zu sprechen, hatte er seine ganze reiche Sammlung schon nach England geschickt. Nachher schrieb er mir, der Berg Parlascio enthielte nicht nur eine große Menge Pektiniten und Ostraciten, sondern es wären auch darin befindlich: Terebratulae oder Conchae anomiae, von verschiedenen Gattungen, besonders Vertex seu Umbo cucullatus, et superficie sublevigata, Musculus magnus des Gualtieri, und desselben Concha crassa, und Concha magna pectiniformis, welche aus den orientalischen Meeren hierher gekommen ist, Chama maxima muscoloidea, valvis ex utroque latere hiantibus et ad dorsum revolutis, ein Produkt des mexikanischen Meers. Ohne Zweifel wird er auch in den senkrechten Spalten der Tufhügel unweit Casclana versteinte Korallenpflanzen entdeckt haben. Sie sind noch unverletzt, und einer jeden oberer Theil hängt hinabwärts,

welches den Grundsätzen des Grafen Marsigli widerspricht. So habe ich sie auch in andern Hügeln in Toskana, im Veronesischen, und anderswo, ja sogar im neapolitanischen Meer, da ich der Fischerey derselben beywohnte, jederzeit gefunden.

V.

Von Morona nach Pontadera und Bientina.

Den 7. Oktober kehrte ich durch das Thal Caseina am Fuße der Hügel nach Pontadera zurück, und am folgenden Tage unternahm ich eine neue Excursion über den Arno nordwärts nach Bientina. Es kann keine ungesundere Lage erdacht werden, als jene dieses großen Fleckens. Er liegt mitten unter sumpfigen Morästen in dem Mittelpunkt eines von ihm benannten Thals, welches von den hohen pisanischen und lucchesischen Bergen, und von den Hügeln des Nievoler Thals, (Valdinievole) die der frischen Luft den Zugang versperren, umgeben ist. Dem ungeachtet ist dieser Ort sehr stark bevölkert und nicht ungesund. Er dient zu einem überzeugenden Beweise, was die Kunst vermag, Oerter, die von Natur vergiftet sind, gesund und wohnbar zu machen. Der starke Handel dieses Ortes, der Zufluß von Menschen, die Sorgfalt, den Abfluß des Regen-

wassers durch die einmal eröfneten Wege zu befördern, und vor allen andern Dingen ein vortrefliches Trinkwasser, welches von weit entfernten Quellen hergeleitet wird, sind die vornehmsten Ursachen davon.

In den bientinischen Sümpfen beobachtete ich unter andern folgende Pflanzen:

Salvinia vulgaris, aquis innatans, foliis ſubrotundis, punctatis, laete virentibus. Mich. N. P. G. P. I. 107.

Typha paluſtris, clava gracili C. B. Pin. 20. Inſt. R. H. 530.

Nymphaea lutea major C. B. Pin. 193. Inſt. R. H. 261. Mich. H. Flor. pag. 156. n. 1.

Nymphaea alba major C. B. Pin. 193. Inſt. R. H. 260. Mich. loc. cit. p. 157. n. 2.

Nymphoides aquis innatans. Inſt. R. H. 153.

Althaea Dioſcoridis et Plinii. Inſt. R. H. 97.

Bidens paluſtris annua, caule rotundo, imum verſus nonnihil hirſuto, purpuraſcente, folio ſalicis longiore et anguſtiore, nitido et ſemiunciam lato, et nonnihil ſerrato, flore

ſpecioſo aureo nutante, ſemine quatuor ariſtis armato. Mich. H. Flor. p. 119. n. 9.

Bidens paluſtris annua, caule anguloſo, foliis oblongis ſerratis, non diviſis, flore parvo luteo, minus ſpecioſo, erecto, ſemine binis ariſtis munito. — Bidens folio non diſſecto Caeſalp. 488.

Caſſida paluſtris vulgaris (repens, anguſtifolia, glabra) flore coeruleo. Inſt. R. H. 188. Mich. H. Flor. p. 125. n. 6.

Caſſida paluſtris minima (repens, foliis anguſtis, aurilis et bisauritis) flore purpuraſcente. Inſt. R. H. 188. Mich. H. Flor. p. 125. n. 7.

Cicutaria latifolia foetida. C. B. Pin. 161. Inſt. R. H. 322.

Auf dem Wege von Bientina zum See dieſes Namens fand ich in Menge

Verbaſcum perenne folio leviter ſerrato, floribus violaceis parvis, plerumque ſolitariis, et longo pediculo fultis.

Der Bientinerſee gehöret zum Theil der Republik Lucca zu, die ihn wegen eines ihr zugehörigen Orts, der daran liegt, Lago di Seſto nennt. Er iſt reich an Fiſchen, beſonders Aalen, welche durch die Flüſſe Arno und Serezza aus dem Meer hinein-

kommen. Dies geschiehet am meisten, wenn das Wasser der Flüsse über ihre gewöhnliche Schranken aufschwillt. Alsdann geschiehet es, daß die noch kleinen und jungen Aale in kleine Schlammtümpel eingeschlossen werden, wo es ihnen bey trockenen Wetter an Wasser mangelt; wovon sie jedoch nicht sterben, sondern nur betäubet werden. Sobald aber neues Wasser hinzukommt, leben sie wieder auf. Daher glaubt der gemeine Mann, sie entstehen aus der Fäulniß. Selbst Aristoteles *) und Plinius **) haben dieses geglaubt. Daher läßt sich begreifen, was Antonius Campanus in seiner Beschreibung des trasimenischen (perusinischen) Sees erzählt, die Brut der Aale darin zu erneuern, nehme man Schlamm aus den benachbarten Teichen, und werfe ihn hinein. Der bientinische See hat gegen 30 italienische Meilen im Umfang, ist in der Mitte jederzeit mit klarem Wasser versehen, in seinem äussersten Umfange aber trocknet er im Sommer ein. Hier wächst Scirpus palustris altissimus. Inst. R. H. 528. Scheuchzer. Hist. gram. 154. woraus die Bauern Matten verfertigen. Die Wurzeln dieser Pflanze verwickeln sich unter einander, und bilden vermittelst des Schlammes, der sich auf ihnen befestiget, schwimmende Inseln. Im Mittelpunkte des Sees liegt eine Insel mit Ueber-

*) Hist. anim. Lib. 6. C. 16.

**) Hist. nat. Lib. 9. C. 57.

bleibsein eines ehemaligen Kastells, welches im Jahr 1148 verwüstet wurde. Gegen 15 Wasserströhme fließen von den Bergen und Hügeln hinein, die ihn endlich mit Erde anfüllen werden.

VI.

Von Bientina nach Buti.

Den 9. Oktober begab ich mich von Bientina nach Buti, und fieng an das pisanische Gebirge zu umgehen. Es bildet eine fast dreyeckige Kette von Bergen, welche vermittelst der bientinischen und pisanischen Ebenen, und der Flüsse Ozzori, Roggio und Serchio von allen übrigen Bergen und Hügeln abgeschnitten sind. Betrachtet man sie aber mit einem philosophischen Auge, so nimmt man leicht wahr, daß sie ursprünglich vermittelst der Berge von Castiglione, Chiesa, Lucca und der Provinz Lunigiana mit den Alpen verbunden waren, welche Italien durchschneiden. Es ist sehr schwer, eine allgemeine Beschreibung von diesem Gebürge zu entwerfen. Es wird besser seyn, stückweise, wie es mir in den Weg kommt, einen Begrif davon zu geben. Wer ein vereintes Bild davon zu sehen verlangt, der findet es in des Herrn Doktor Antonio Cocchi Trattato de Bagni di Pisa.

Auf der Seite des Fleckens Buti bildet das pisanische Gebirge ein Thal in Form eines tiefen

und engen Beckens, dessen steile Seitenwände mit Kastanien- Oliven- und Fichtenwäldern bedeckt sind. Obgleich der Flecken in der niedrigsten Gegend des Thals liegt, wo es vor der Zeit Nacht und späte Tag wird, und ein von dem Gebirge herabschießender Strohm oft großen Schaden anrichtet, und das Thal selbst kalt und feucht ist; so ist jener dennoch volkreich und wohlhabend, und dieses wohl angebaut und sehr fruchtbar, besonders an Oliven, Kastanien und Wein, der aber in manchen Jahren nicht zur vollkommenen Reife gelangt. Der Kastanienbaum ist weder hier noch irgendwo in Toskana einheimisch, hingegen ist es der Fichtenbaum, welcher hier von folgender Gattung ist: Pinus sylvestris montana et maritima, procerior, foliis palmaribus crassis peramaris, fructu angusto pyramidato spithamam longo, deorsum reflexo, cum squamis elevatis et cuspidatis. Mich. Hort. Flor. p. 161.

Die Steine der hiesigen Anhöhen, welche gegen Norden gerichtet, und deren Schichten in verschiedenen Krümmungen hinabwärts gebeuget sind, bestehen fast durchaus aus groben Körnern von grauem, gelblichem oder grünem Thon, und aus Scheibgen von Silbertalk. Einige lassen sich spalten wie der Schiefer, einige sind fasericht wie der Amiant, andere, und zwar der größte Theil, sind so dicht als der Sandstein (Pietra serena) in den Bergen Golfolina und bey Fiesole aber, härter und mit Quarz-

streifen, und oft mit eckigen Spitzen von hellem Bergkrystall versehen.

In den Anhöhen, die gegen Mittag gerichtet sind, neigen sich die Schichten in einer ganz entgegengesetzten Richtung, und die Steine sind von ganz anderer Natur. In dem Abhange Magnoli ist ein ungeheuer großes Lager von Felsen, welches von Osten gegen Westen sich aufwärts erhebt, und wie eine geborstene Mauer hervordringt, indeß daß die untern Schichten, die aus gleicher Art Steine bestehen, nicht im geringsten hervorragen. Die Felsensteine sind eine sehr harte Art Breccia aus kleinen abgerundeten Quarzbrocken, die anderswo in dem Berge Verrucola zu Mühlsteinen gebrochen wird. Die Massen sind meistens wie ein abgeschärftes Parallelopipedum gebildet, und liegen neben oder übereinander nach verschiedenen Senkungen. Viele sind dermaßen getrennt und ausser Ordnung, daß man glauben sollte, sie seyen durch ein Erdbeben oder durch eine andere gewaltige Bewegung erschüttert worden. Das sonderbarste ist, daß alle die großen Massen auf der obersten Seite eine Höhle haben, die der Form eines Helmen ähnlich siehet. Aus den Ueberbleibseln einer weissen talkartigen Erde, die man hier und da darin findet, sollte man schliessen, daß ehedem diese Höhlen mit gesagter Erde angefüllt waren, und daß diese Erde aus Mangel des nöthigen Steinkütts schwach versteint und vom Wasser weggeschlemmt worden sey. Gewiß ist es, daß

die minder harten Theile dieser Steine eben da am weichesten sind, wo dergleichen Erde mit ihnen vermengt ist.

VII.
Von Buti nach Vico Pisano.

Ich übernachtete in Buti, einem wohlhabenden Flecken eines an köstlichem Olivenöl fruchtbaren Thals. Die Oelbäume werden hier, und im pisanischen Gebirge überhaupt, so dicht wie Wälder gebauet, und zwar an den Anhöhen der Berge, wo zu diesem Ende Fichtenwälder ausgerottet worden sind und noch hier und da ausgerottet werden.

Der Bau des Olivenöls ist das vornehmste Geschäfte der Bewohner der pisanischen Gebirge. Hier werden die Oelbäume nicht wie in andern toskanischen Provinzen auf das Saatfeld und unter die Weinstöcke gepflanzt. Nichts als Bohnen (Lupini) und Rocken werden darunter gesäet, weil sie dem Oelbaum nicht schaden und sehr wohl gedeyhen. Die Kultivation des Oehlbaums ist im Pisanischen unglaublich groß. Die Menge der Oliven, womit die Bäume beladen sind, verspricht alle Jahr eine reiche Erndte. Dennoch ist der Ueberfluß etwas seltenes, weil diese Frucht sehr viele Feinde hat, z. B. den Nebel, den Schnee, den Hagel, den

Wind, die Trockenheit, einen gewissen Wurm, der in dem Fleische der Olive entstehet, und ein anderes Insekt, welches den Brand (La Rogna dell' ulivo) verursacht. Dieses letzte Uebel bestehet in Knoten an der Rinde des Baums, unter welchen gewisse Würmer sitzen, die von Eyern eines noch unbekannten fliegenden Insekts abstammen. Das beste Mittel, das man in Florentinischen wider dieses Uebel gebraucht hat, ist, daß man die Aeste, woran die meisten Knoten sind, abschneidet und verbrennt. Zur Vertilgung desselben ist noch kein Mittel gefunden worden. Ich untersuchte, ob auch hier, wie in Calabrien und Apulien der Oelbaum ein gewisses Harz, oder wie in der Provence, ein süßes Manna hervorbringe, welches im Feuer wie Vanille riecht. Ich fand keins von beyden, wurde aber von Bauern versichert, daß sie das Harz wahrgenommen hätten. Es ist wunderbar, daß ein Baum, der so voll bitterer Säfte ist, in der Zeit, da seine Früchte reif sind, einen honigsüßen Saft von sich geben könne. In der Provence geschiehet dieses gegen S. Katharinentag, vermittelst eines Einschnitts in die Aeste des Baumes. Der herauströpfelnde Saft gerinnt durch die Kälte zu festen Mannakörnern. Man sammelt hier die Oliven im Herbst nicht auf einmal, wie, im Florentinischen, sondern wie sie vom Ende des Oktobers bis in den Monat May nach und nach herabfallen. Weil sie alle reif sind, so ist auch das hiesige Oel das beste

in Toskana, besonders jenes, der Anhöhen des Berges Castellare über S. Giovanni alla Vena. Dieses soll dem Oel von der Provence an Güte gleichen. Man meynt hier, daß das Thal Butti, ein Jahr ins andere gerechnet, 12,000 Barilen Oel, *) die Thäler Calci und Montemagno zusammen eben soviel, und 6000 die übrigen Anhöhen der pisanischen Gebirge jährlich hervorbringen.

Den folgenden Tag, als den 10. Oktober, richtete ich meine Reise gegen Vico Pisano, und gieng bey dem Dorfe Castel di Nocco etwas von der geraden Straße ab, den Berg S. Agata zu besteigen, wo man die ganze bientinische Ebene überschauen kann. Auf der Spitze dieses Berges liegen die Ruinen einer im Jahr 1163 von den Pisanern verwüsteten Festung, bey welchen in großer Menge wächst:

Stoechas purpurea (caulibus usque ad verticem foliosis) C. B. Pin. 216. Inst. R. H. 201. Stoechas Arabica vulgo dicta I. B. 3. 277. Stoechas brevioribus ligulis Clus. Hist. 344. Stoechas Matthioli 736. Nachher fand ich bey dem Dorfe S. Andrea: Helianthemum plantaginis folio, perenne, Inst. R. H. 250. Tuberaria nostras I. B. 2. 12. Tuberaria major Myconi ejusd. ibid. Cistus folio plantaginis C. B. Pin. 465. Chironiae

*) Ein Barile Oel wiegt 85 Florentiner oder 64 hiesige Pfund.

alterum genus Caesalp. pag. 397. Mich. H. Flor. p. 141. n. 6. Johann Bauhinus erhielt diese Pflanze von Rentzius, der sie in dieser Gegend gefunden hatte. Von eben diesem Dorfe bis nach Vico Pisano bildet das pisanische Gebirge ein überaus schönes Amphitheater, welches ein sehr fruchtbares Feld einschließt, das den Namen Valle di Lupeta hat. In dem innersten Bogen erhebt sich auf einem Absatz des Berges eine prächtige Kirche vom eilften Jahrhundert, die Abtey S. Jakob von Lupeta genannt, und ganz von Quadersteinen verschiedener Farben gebauet, dergestalt, daß die Steine von den nemlichen Farben übereinander stehen, und bald schwarze, bald weisse, bald aschenfarbige Streifen bilden. Sie ist nicht, wie gewöhnlich nach Osten, sondern nach Westen gerichtet, hat nur ein Schiff, welches sich in zween Armen endiget, die sich von Süden nach Norden ausstrecken, und bildet folglich ein griechisches T. Ob sie gleich inwendig nicht übertüncht ist, so machen doch die Quadersteine, welche genau aufeinander passen, ein schönes Aussehen. An den Wänden sind inwendig in der Höhe eines Mannes groß viereckigte Löcher, deren ehemaliger Gebrauch mir unbekannt ist. Der Altar stehet frey, und die Bilder, die darauf stehen, sind neu. Bey der Sakristey und derselben gegenüber sind Ueberbleibsel von Frescomahlereyen in gothischgebaueten Tabernakeln, wie in den Kirchen

S. Croce und Santa Maria novella zu Florenz, und auswärts an den Mauern sind hier und da Schlaraffengesichter von Menschen, Ochsen, Elephanten, so schlecht als es immer seyn kann, in Stein gehauen. Die Kirche ist ringsum mit einer niedrigen Mauer, oder steinenen Bank eingefaßt. Das Weyhwasserbecken ist wie eine viereckige Kiste von Marmor gebildet, und stehet auf einer Säule von carareſischen Marmor, woran zwey junge Weibsgestalten, wovon die Eine ein Packet auf ihrem Schooße hält, in erhobener Arbeit abgebildet sind. Diese Arbeit ist nicht schlecht. Sie scheint von viel älterer Hand zu seyn, und zur Zierde eines ältern Gebäudes gedient zu haben. Eine der zwo Glocken dieser Kirche trägt eine Aufschrift vom Jahr 1136. Es finden sich dabey Fundamente und Ruinen großer Gebäude; und eine Inschrift auf dem Architrave der Kirche, welche älter als die sogenannte gothische Schrift ist, bezeuget, daß sie zu einer Gemeinde gehörte, und dem heiligen Mamilian gewyhet war. Ich habe deswegen diese Kirche etwas ausführlicher beschrieben, weil alle Kirchen des eilften Jahrhunderts im Pisanischen so gebauet sind. Sie sind einander so ähnlich, daß sie entweder von einem Baumeister, oder von Schülern desselben seyn müssen. Vico Pisano war schon im Jahr 934 ein ansehnlicher Ort, und gehörte zu den obertengischen Herrschaften (Terra Obertenga,) welche gewisse Dynasten aus der

Anverwandtschaft der Herrn von Este, Pallavicini, Malaspini, Upezzinghi von Calcinaja und der Markgrafen von Livorno, die insgesamt von einem gewissen Obertus oder Oppitius abstammten, in der Nachbarschaft von Pisa, Arezzo und Lucca besaßen. Jetzt ist es ein ungesunder und halb verwüsteter Flecken. Die Kirche dieses Orts ist vom eilften Jahrhundert, und der oben beschriebenen von Lupeta ganz ähnlich, ausser daß sie drey Schiffe hat. In des Pfarrers Garten fand ich ein sehr schätzbares Alterthum. Es war ein antiker länglichtviereckigter Sarg von Marmor, auf dessen vordern Seite ein reitender, und mit einem Paludament bekleideter Jüngling mit blossem Haupte abgebildet war. Vor ihm länft ein kurz gekleideter Herold her, der sich mit der rechten Hand dem Zügel des Pferdes nähert, und mit der linken einen Stab aufhebt, und ein Zeichen zu geben scheint, dem Reiter Platz zu machen. Auf beyden Seiten stehen allerley Fruchtbäume und zehn Genii, welche Früchte abpflücken. Am Ende siehet man einen Tempel mit einer Vorhalle, unter welcher ein alter Mann mit blossem Haupte, der mit einem langen Unterkleide und mit einem Mantel bekleidet ist, auf einer Sella curuli sitzt, und ein entfaltetes Blatt lieset, desgleichen noch zwey andere vereinte Blätter vor ihm liegen. Der Pfarrer brauchte dieses schöne Alterthum zu einem Kräuterasch. Auf mein Ersuchen erhielt ich es von ihm, und schenkte es seiner Excellenz dem Herrn Marchese Karl Rimiccini,

in dessen Pallast zu Florenz es nun bewundert wird. Auf einem nahen Hügel bey Vico, worauf eine alte Kapelle stehet, werden oft eiserne Kugeln und eiserne Stacheln ausgegraben, die man zu Kriegeszeiten zum Verderben der Kavallerie auf der Oberfläche der Erde verbarg.

VIII.

Von Vico Pisano nach Cuciglianá.

Von Vico Pisano begab ich mich den 11. Oktober nach S. Giovanni alla Vena, die ehemaligen Kupfergruben daselbst zu besichtigen. Sie sind an einem kleinen Bache auf der Straße, die nach Castellare führt. Der Berg bestehet aus blauem, grünlichem, gelblichem, rothem, silberfarbigem Schiefer, der bey weitem nicht so hart ist, als im Genuesischen. Die gelbe und rothe Farbe erhält dieser Schiefer von einer feinen Ochererde, die in den Schichten ausgestreuet ist. Der grünlichsilberfarbige findet sich in größerer Menge. Sein Gefüge ist jenem des Amianths sehr ähnlich, hat hier und da kleine Quarzadern und Eisentheilgen, ist nicht sehr hart, läßt sich sogar zum Theil zerreiben, ist glatt und fett anzugreifen, und etwas glänzend. Er scheint aus langen Fasern zu bestehen, und wenn man ihn bricht, so bricht er doch queer durch. Er

siehet dem Schiefer von Seravezza gleich, aus welchem Queckſilber und Zinnober gezogen werden, und den ſie hier Saſſo morto nennen. Es giebt hier auch eine härtere Art von grünlichem Schiefer, der ſo ſanft anzufühlen iſt als Atlas, welches von untermiſchtem Talke herzukommen ſcheint. Er hat mit dem Steine der piſaniſchen Gebirge, worauf man mit Hülfe des Oels die Scheermeſſer abziehet, viele Aehnlichkeit, wenn er es nicht ſelbſt iſt. Durch dieſe Lager von Schiefer ſchlängeln ſich dicke Streifen einer Quarz- oder Kryſtallmutter, woraus man ehedem Kupfer und Eiſen erbeutet hat. Doch zeigen einige Kupferſtufen, die ich davon beſitze, daß ſehr viel blättriger goldfarbiger Marcaſit darunter vermiſcht war. Die Quarz- oder Kryſtallmutter, worin die Stufen eingeſchloſſen ſind, iſt von dem grünen Talk gefärbt, der ſich in ſehr feinen Schuppen darunter befindet, und es ſind Stücke darunter, die einem Praſer ähnlich ſehen. Es ſind auch feine Kryſtallblättgen darunter, die mit der ſchönſten Goldfarbe prangen, wie ein Stück Glas, welches lange Zeit unter der Erde gelegen hat. Ich glaube aber, daß dieſe Farbe nicht von wirklichem Golde, ſondern von dem obengemeldten Marcaſit oder einer eiſenartigen Materie herkomme.

In einigen Schichten dieſes ſilberfarbigen Schiefers beobachtete ich gewiſſe Höhlungen, worin ſich ganze Klumpen von der Kryſtallmutter, die mit

talkartigen und glänzenden Eisenstufen vermischt war, gesammelt hatten.

Im Naturalienkabinet des Marchese Ginori in Doccia wird eine Erdart aus diesen Kupfergruben anfbewahrt, welche mit Scheidewasser vermengt, eisenfarbig wird, und im Porcellanofen zu Ziegelstein brennt.

An dem nemlichen Berge dieser ehemaligen Kupfergruben fand ich eine ganz sonderbare Art Breccien aus irregulären Bruchstücken von Schiefer, welche vermittelst einer weißlichen, oder mit rothem Ocher gefärbten, dem Ansatz der Wasserleitungen ähnlichen Materie zusammengeküttet sind. Diese Schieferbreccien liegen in dicken und krummen Schichten zwischen den Lagern des Schiefers. Der darin enthaltene Schiefer muß durch eine unbekannte Ursache zertrümmert, und durch den Zufluß eines Stein und Erde ansetzenden Wassers verbunden worden seyn. So kann auch die Entstehungsart der so werthgeschätzten Marmorbreccien beschaffen seyn, die man Marmo mistio nennt.

Da ich den Berg Castellare hinanstieg, traf ich sehr viele und große Massen von versteinten eckigen kleinen Erdschollen, welche meistens aschgrau, oft auch weißlich oder röthlich, auch manchesmal alles dieses zugleich waren, und vermittelst eines tropfsteinartigen Kütts untereinander verbunden, und ins-

gesamt eingeschlossen waren. Dieser Kütt ist theils von der nemlichen Natur derjenigen, welche die oben beschriebenen Breccien vereint, theils dem Selenit ähnlicher, besonders wo sie sich in etwas durchsichtige Blätter zerfaltet, und bey einem etwas stärkern Druck in einen weissen und rauhen Staub zerfällt. In der Kütte dieser Art bilden sich hier und da kleine Höhlen, deren Wände, wie Krystalldrüsen mit dreyeckigen kleinen Krystallspießen besetzt sind. Die Massen der Erdschollen sind nicht durchaus gleich hart. In einigen ist ein Theil, welcher nicht ganz zur Härte eines Steins gelanget ist, durch das Wasser ausgewaschen worden, und hat kleine Höhlungen zurückgelassen, welche den ganzen Massen eine schwammige und löcherige Gestalt geben. In andern sind die Erdschollen härter versteint, als der Kütt. Denn dieser ist verwittert, und jene liegen ohne Verbindung, und sind zum Theil vom Berge hinabgefallen, den abgerundeten Kieselsteinen der Flüsse ganz ähnlich. Die meisten Massen sind sowohl in ihren kleinen Schollen, als in ihrer Kütte durchaus von gleicher Härte. Wenn man diese säget und polirt, so sind sie die schönsten Marmorbreccien von verschiedenen Farben, wovon man die härtesten zu architektonischen Zierrathen brauchen könnte. Man bringt sie auf dem Arno nach Livorno, die Straßen damit zu pflastern. Die Entstehungsart Beschaffenheit dieser Breccien führet uns auf jene die ursprüngliche Bildung vieler anderer Arten,

und auf den Ursprung gewisser Steingen, die wie die Geschiebe der Flüsse abgerundet sind, und sich in Bergen finden. Die Entstehungsart derselben hat der große Leibnitz in seiner Protogaea §. 14. nicht eingesehen.

Der Berg Castellare ist ein Zweig des pisanischen Gebirges, welcher sich weiter als die übrigen in die Ebene erstreckt. Auf seinem Gipfel liegt ein ungeheurer Haufen nacketer Felsenstücke von der beschriebenen Art Breccien, welche aus dem Rücken des Berges wie eine Warze hervorragen. Diese Felsen liegen in krummgebogenen Schichten, in einer ganz andern Richtung als die Schichten des Berges selbst. Auf der Spitze derselben, welche sich fast senkrecht erhebt, siehet man noch die Fundamente eines alten Kastells, wovon der Berg seine Benennung hat. Man kann daselbst fast die ganze pisanische Ebene übersehen. Die beschriebenen Breccien finden sich auch auf den Bergen Noce, Uliveto und Caprona, mit einigem Unterschied in der Farbe, und Größe der kleinen versteinten Erdbrocken.

An dem östlichen Abhange dieses Berges findet man oft bleyerne Kugeln, wie zwey hyperbolische Conoiden, die mit ihren Basen zusammengesetzt sind, gestaltet. Es sind glandes plumbeae von der Art, deren sich, wie Virgil sagt, die Soldaten von Palestrina und Anagni, welche dem Turnus zu Hülfe

kamen, zu ihren Schleudern bedienten. Pars maxima glandes, singt er, liventis plumbi spargit. Noch vor dem Einfall der barbarischen Völker muß ehedem dieses Kastell belagert worden seyn. Die meisten sind 21 Denaren, einige auch eine Unze schwer. Justus Lipsius hat sie in seinem Buche: De militia Romana, beschrieben.

Auf der Rückkehr gegen die Pfarrkirche S. Giovanni alla Vena fand ich in dem Berge Castellare zwischen den obenbeschriebenen Massen einige Keller eingegraben. Ich besuchte jenen des Pfarrers, und fand, daß die Massen hier von der nemlichen Natur derer sind, die den obern Rücken des Bergs bedecken. Die Kütte der mehr oder weniger versteinten Erdtheile war halbdurchsichtiger Spath, der sich blätterte, und von der rothen Mergelerde, welche an den Wänden der Höhlungen war, die äussere Farbe erhalten hatte. Ich sah hier augenscheinlich, wie sich der Tropfstein bildet. Auf der einen Seite träufelte von oben Wasser herab. Wo es hinfiel war eine Rinde, wie kleine Warzen gestaltet, deren Oberfläche mit einer weissen fetten Haut bedeckt war, derjenigen gleich, die sich über dem Kalche bildet, wenn er in der Gelte der Tüncher sich unter dem Wasser setzt. Diese fette Materie hatte keinen Geschmack, doch ließ sie sich auf der Zunge wie der feinste Erdenschleim fühlen. Da sie an den Fingern trocken wurde, war sie der feinste weisse Staub, etwas rauh anzufühlen. Da ich sie aber mit einem

abgebrochenen Stücke Tropfstein, worauf sie lag, der freyen Luft aussetzte, und sie trocken wurde, vereinte sie sich fest mit den Warzen des Steins. Auf diese Weise mag sich wohl der Tropfstein durch das mit Spath oder Gips, womit der Berg angefüllt ist, geschwängerte Regenwasser nach und nach bilden.

Von S. Giovanni alla Vena begab ich mich noch denselbigen Tag auf die Anhöhen des Berges, der sich über das Dorf Cucigliana erhebt. Hier fand ich zum erstenmal Thymelaea foliis Lini C. B. Pin. 463. Inst. R. H. 594. Camer. Hort. 169, wo angemerkt wird, daß diese Pflanze auf dem Berge S. Giuliano wächst. Thymelaea monspeliaca I. B. 592. Thymelaea Clus. Hist. 87. Anguill. 247. Herba mara Matth. 1319. Mich. H. Flor. pag. 176. num. 4. welche Art von Thymelaea ich hernach überall in großer Menge antraf. In den übrigen Gegenden der pisanischen Gebirge wird sie *Erba corsa* genannt, und von einigen für ein Gift der Fische gehalten. Matthias de Lobel fand diese Gattung auch auf andern pisanischen Bergen, und hat sie ziemlich richtig abgezeichnet. Er glaubt, ihre Beergen seyen das Abführungsmittel, welches die Alten Grana Gnidia nannten, und dem Kranken bis zu 20 Beergen eingaben.

Zu Cucigliana bewies mir der Herr Pfarrer Bauti die Höflichkeit, mir nicht nur das Nacht-

quartier zu gestatten, sondern mich auch in das schöne Lustschloß zu führen, welches der ehemalige pisanische Professor und berühmte Mathematiker Guido Grandi auf dem Berge Lugano auf eigene Kosten erbauet, und seinen Ordensbrüdern hinterlassen hat. *) Der ganze Abhang des Bergs bestehet aus einer Gattung von Sandstein, der aus groben weißlichen mit röthlichen oder braunen vermischten Körnern zusammengesetzt ist, worunter sich oft silberfarbige Talkblättgen befinden. Diese verschiedene Vermischung giebt dem Steine oft schöne Farben, und eine verschiedene Härte. Wo die Oberfläche derselben der Luft ausgesetzt ist, verwittert sie, und nimmt eine gelbröthliche Farbe an. Er liegt in länglichtviereckigen Schichten, wie Pietra Serena. Auf den Aussenseiten einiger dieser Steine war schwarzer linsenförmiger Schörl (marcasita nera) wie in den Eisengruben der Insel Elba. In einigen war der Schörl verwittert, und ließ sich in einen Staub zerreiben, der dem Aethiops mineralis gleich sah. Ganze Strecken von diesen Steinmassen waren schwammig und mit dem gesagten Staub angefüllt. Einige Aussenseiten dieser Massen waren mit sehr feinen und fast liegenden Krystallspießen, und mit darunter gemischten Schörl bedeckt. Hinter dem Lustschlosse hatte man, Olivenbäume zu pflanzen, in die Steinmassen eingehauen. Da fand ich, ausser dem

*) Er war ein Vallombrosaner Mönch.

beschriebenen Sandstein, auch Breccien zu Mühlsteinen, die so hart waren, daß das Haueisen nichts über sie vermochte.

IX.

Von Cucigliana nach Montemagno.

Den 12. Oktober richtete ich von Cucigliana meinen Weg am Fuße der pisanischen Gebirge durch die Ebene, welche von S. Giovanni alla Vena bis Ripafratta Piemonte genannt wird. Bey dem Dorfe Noce finden sich der Landstraße gegenüber im Flusse Arno heiße mineralische Quellen, welche zur Heilung der Krätze sehr wirksam, und unter dem Namen *Bagno antico* bekannt sind. Daß hier vor Alters ein Bad war, dieses beweisen einige unter dem Flusse noch vorhandene Mauern. Hinter der Kirche, welche von diesem Bade den Namen führt, erhebt sich ein einsamer Fels mit einer Höhle von vergifteten Ausdünstungen, die deswegen mit einem Zaun eingeschlossen ist, damit das Vieh nicht hineinkomme. Trinkbares Quellwasser giebt es hier nicht. Auf den gegrabenen Brunnen entstehet eine gelbliche Haut, und das Wasser stinkt. Auf einem Acker der Herren Lanfreducci zeigte man mir eine von Natur gewölbte Höhle, die sich bey der großen Ueberschwemmung des Jahrs 1740 öfnete, und eine ungeheure Menge Wasser verschlang, welches in einer

Entfernung von ungefehr 100 Ellen aus der Erde wieder hervorbrach.

Die Anhöhen des Gebirges bey Noce bilden einen schauderhaften Anblick von ungeheuern Felsen, welche den nahen Herabsturz zu drohen scheinen. Die Steine liegen hier nicht in regulären und einander gleichen Schichten; denn einige sind von der Höhe eines Hauses, und insgesamt sind sie von der Natur derer von Castellare. Sie gleichen einem mit Pulver gesprengten Felsenberge, dessen Bruchstücke zufälliger Weise auf einander gethürmt worden sind. Einige haben die Lage aufrechtstehender Thürme, andere sind bis an den Fuß des Berges herabgerollt, andere sind mit dem Berge vereint geblieben. Dazwischen haben sich Höhlen und Grotten gebildet, von verschiedenen Formen, deren einige königlichen Gärten Ehre machen würden. Die Ursache dieser Erscheinung sowohl, als warum dieselbe sich nicht weiter, als von Cucigliana bis nach Caprona erstreckt, und in den übrigen Seiten dieses Gebirges nicht wahrgenommen wird, ist unerforschlich. Wenn es regnen will, steigt bald Dampf, bald Nebel aus diesen Ruinen. Sie sind allzusteil, sie zu besteigen, und zu untersuchen, ob etwa mineralisches Wasser, oder sonst etwas von gleicher Natur zu den gesagten Erscheinungen etwas beygetragen habe.

Jenseits der Kirche des Dorfs Noce gegen Norden findet sich eine so schöne, von der Natur

gebauete Höhle, daß man sie für ein Werk der Baukunst halten sollte. Sie öfnet sich in der Mitte der Anhöhe des Berges, und überschauet die große pisanische Ebene, und den Lauf des Flusses Arno. Man gehet in dieselbe durch eine sehr große regelmäßige Pforte eines königlichen Palastes. Diese führt in einen großen fast eyförmigen Saal, der sich in eine Kupel wölbet, und auf der rechten und linken Seite zwo andere Thüren hat, die der ersten an Größe und Schönheit gleich sind. An die Seite, welche dem Haupteingange gegenüber stehet, stoßen zwo andere nebeneinanderstehende Grotten, von welchen jene zur linken Hand in mehrere Kammern eingetheilt ist, und von einem geringen Tropfenfall befeuchtet wird. Der Fußboden der größern Grotte ist eben, die Wände sind mit weissem Tropfstein, mit rothen Erdschollen und mit maßiven Felsensteinen tapeziert. In der Mitte stehet eine Kapelle, welche ein Eremit, der sich hier lange aufhielt, hineingebauet hat. Vieler anderer kleinerer Grotten dieses Gebirgs will ich nicht gedenken. Nur noch eine, die diesseits Noce ist, will ich kürzlich entwerfen. Sie ist anfänglich breit, und wird immer enger, je weiter sie sich in den Berg erstreckt. Ihr Fußboden ist glatt und schlüpfrig. Auf demselben stehet im Eingange eine große Kugel aus einem Felsenstücke, und nach dieser folgen in einer langen Reihe viele andere, die nach dem genauen Maaße als die Grotte enger wird, kleiner werden. Der Tropfstein bildet

überall, je nachdem sich die Wände auf verschiedene Weise krümmen, verschiedene, und zum Theil wunderbare Figuren. Es giebt auch in andern pisanischen Bergen dergleichen Höhlen. Jene, welche mein Freund, der pisanische Professor Fromond vor einigen Jahren im sogenannten weissen Berge (monte bianco) besuchte, ist wunderbar. In einem Briefe an mich vom 18. September 1754 beschreibt er sie auf folgende Art: „Ich begab mich „nach Lognano, (ein Dorf am Arno,) ungefehr 8 „(italienische) Meilen von Pisa, den dasigen Berg „monte bianco zu besuchen. Wenn man drey „Viertel seiner Höhe hinangeklettert ist, öfnet sich „ein Loch von der Höhe und Breite eines Mannes. „Ich ließ erst einen Mann, an einem Stricke ange„bunden, mit einem Lichte hinab. Diesem folgte „ich, ebenfalls an ein langes Seil gebunden, 60 „Ellen tief. Ich wurde sogleich gewahr, daß die „Höhle sich oben weit ausbreitete, und hinabwärts „enger wurde. Gegen die Mitte ragte auf der „Seite, wo wir uns hinabließen, ein Fels hervor, „auf welchem ich den Mann mit dem Lichte antraf. „Hier konnte ich mit Hülfe des Lichtes den ganzen „Umfang der weiten Höhle betrachten, die einer „vom Erdbeben verursachten Kluft ähnlich sah. Ich „ließ mich bis auf den Grund hinab, wohin mir „auch einer meiner Schüler folgte. Der Grund „war in der Mitte erhoben, und auf beyden Seiten „so steil und mit herabgefallenen Steinen besäet, daß

„wir uns an den Stricken halten mußten, um nicht
„hinabzustürzen. Was mir hier sonderbar auffiel,
„und meine Erwartung übertraf, war die reine Luft,
„die wir hier athmeten, und der gänzliche Mangel
„an Spuren von Thieren und Ungeziefer. Ich
„war zwar sehr erhitzt; dieses schrieb ich aber der
„großen Bemühung hinabzusteigen, und unter den
„vielen Steinen mich aufrecht zu erhalten, zu. Die
„Grotte war durch den sich in der Mitte erhöhenden
„Grund zweyfach getheilt, und jeder Theil schien un-
„gefehr 12 Schritt im Durchmesser zu haben. Steine
„von ungeheurer Größe droheten jeden Augenblick
„herabzufallen. Die Verschiedenheit der Figuren
„des Tropfsteins war unaussprechlich groß. Viele
„hiengen einsam von dem Gewölbe herab. Andere
„erhuben sich von unten herauf. Die größten über-
„stiegen nicht die Höhe eines Menschen, und gaben
„einen Klang von sich. Ob es gleich seit zween Mo-
„naten nicht geregnet hatte, so hieng doch an der
„untersten Spitze der herabhängenden Figuren ein
„Tropfen Wasser. Mit diesen Tropfen löschte ich
„meinen Durst. Die Materien der Figuren waren
„an Farben, Härte und Dicke unterschieden. Mei-
„stens waren sie kalkartig, einige glichen mehr dem
„Gipse, andere mehr dem Krystall. Einige ließen
„sich mehr zerreiben, andere schienen aus einer far-
„bigen Erde zu seyn, von sehr geringer Härte. So
„viel ich aus allen Umständen schließen konnte, so
„reichte die Tiefe der Grotte bis auf die Linie,

„worauf der Fluß des Berges stehet, wo der Arno „vorbey fließt.“

Von Noce begab ich mich nach Uliveto, immer an dem Fuße des felsichten Gebirges fortschreitend. Sonst neigen sich die Berge allmählig gegen die Ebenen, ohne die Grenzen zu bezeichnen, wo sie sich endigen. Die pisanischen Gebirge sind ausser den Thälern Lupeta und Calci, eine Ausnahme von dieser allgemeinen Regel. Sie sind durchaus felsicht, stehen senkrecht auf dem ebenen Grunde, und dieser ist von ganz verschiedener Natur, schlammig ohne den geringsten Stein. Ungeheure Felsenstücke sind von der Höhe herabgestürzt, da die Ebene noch mit Wasser bedeckt war, und sind dermaßen in die Erde vergraben, daß sie wie Hügel mit ihren Spitzen hervorragen. Man kann daher schließen, daß die pisanische Ebene ehedem tiefer war. Zwischen den Felsen dieses Gebirges finden sich in dieser Gegend folgende Gewächse:

Echinophora maritima spinosa Inst. R. H. Append. 657.

Arisarum latifolium alterum Inst. R. H. 592. Aron. parvum Caesalp. 227.

Foeniculum tortuosum I. B. 3. part. 2. 16. Inst. R. H. 311.

Antirrhinum majus italicum brevioribus et latioribus foliis subhirsutis, amplo pallescente flore.

flore. Os leonis foliis brevioribus latiusculis ſubhirſutis, floribus palleſcentibus Caeſalp. 350. Antirrhinum luteo flore C. B. P. 211 Inſt. R. H. 168. Antirrhinum latifolium, pallido amplo flore Barr. Obſ. 20. Icon. 556. Bocc. Muſ. Part. 2. 49. Tab. 41. Inſt. R. H. 168. Mich. H. Flor. p. 112. n. 4.

Calamintha fruteſcens, Satureiae folio facie et odore (flore candido) Inſt. R. H. 194. Thymbra floſculis candidis Dod. Pempt. 288. Satureia durior I. B. 3. 272. Thymum Italicum floribus candidis Caeſalp. 460. Mich. H. Flor. p. 19 et 122. n. 7.

Eadem flore dilute purpureo. Satureia montana floribus purpureis C. B. Pin. 218. Thymbra floſculis dilute purpureis Dod. Pempt. 288. Thymum ital. floribus modice purpuraſcentibus Caeſalp. 461. Mich. H. Flor. pag. 122. n. 9. Dieſer zwey Kräuter bedienen ſich die Piſaner den Fußboden der Kirchen auf Feſttagen zu beſtreuen. Ihr angenehmer Geruch beſtehet in einem natürlichen Balſam, der aus den vielen Drüſen der Blätter und Zweige ſchwitzt. Auf Monte bianco, und den Bergen Avane finden ſie ſich in großem Ueberfluß.

Symphytum Echii folio anguſtiore, radice rubra, flore luteo. Inſt. R. H. 138.

Satureia ſpicata, foliis tenuiſſimis (ſpica denſiſſima) C. B. Pin. 218. Satureia foliis tenuibus ſive tenuifolia S. Juliani quorundam I. B. 3. 275. Thymbra S. Juliani ſive Satureia vera Lob. Icon. 425. Inſt. R. H. 198. Clinopodium Caeſalp. 454. Mich. H. Flor. pag. 170. num. 2.

Ruta ſilveſtris.

Uliveto heißt nicht nur ein kleines Dorf, ſondern auch ein Zweig des piſaniſchen Gebirges, der ſich weit in die Ebene erſtreckt, und an ſeinem Fuß von dem ſich ſchlängelnden Fluſſe Arno, welcher den Piſanern zum bequemen Transport der hier gebrochenen Steine dient, bewäſſert wird. Die Steine ſind vornehmlich weiche Kalkſteine, welche dem Wetter nicht widerſtehen, und weiſſer ſind, als die härtere und aſchfarbige Gattung, welche Albereſe genannt wird. Ihre Maſſen ſind ungeheuer groß, von weißblaſſer Farbe, von etwas marmorartigen Körnern, aber voll Ritzen, Knoten und Spathadern, welche vermieden werden müſſen, weil ſie den Kalk verderben. Auch brechen die Piſaner im Gebirge Uliveto zu ihren Gebäuden eine Art Breccien, die in den mittaglichen Anhöhen des Thals Buti beſchrieben worden iſt. Weil weder der Arno, noch die andern Flüſſe der piſaniſchen Ebene Kieſelſteine mit ſich führen, deren man ſich zur Ausbeſſerung der Straßen bedienen könnte, ſo werden die

Steinsplittern aus dem Berge Uliveto hierzu gebraucht. Sie verwandeln sich aber, wegen des vielen Spaths, gar bald in einen weissen gypsähnlichen Staub, der im Winter zu einem weissen und zähen Koth, und im Sommer zu einem unerträglichen Staube wird. Man hat daher angefangen, sich der Kieselsteine aus dem Flusse Zambra zu bedienen.

Unter den Steinen des Gebirgs Ulivetò finden sich viele dreyeckige Congelationen von Spath, und eine besondere Art von Breccien, welche aus kleinen scharfeckigen Bruchstücken des obenbeschriebenen Kalksteins bestehet, die mit einem röthlichen spathartigen Teige zusammengeküttet sind. Diese Breccien werden zerschlagen, und zum Pflastern der Straßen gebraucht. Ich beobachtete hier noch eine andere feinere Art Breccien, die aus sehr kleinen versteinten Klümpgen von Kalkerde verschiedener Farben entstanden, und mit einer röthlichen Erdmaterie zusammengeküttet war. Weil sich in vielen Massen noch unversteinte kleine Erdbrocken befinden, so scheinen auch die übrigen Theile von dem Teig umfaßt worden zu seyn, da sie noch nicht in Kalkstein verwandelt waren. Wenigstens dient dieses zum Beweise, daß sich nicht alle Breccien aus kleinen Bruchstücken von Steinen gebildet haben, welches auch die Breccien des Gebirgs Castellare beweisen.

In den Steinen des Gebirges Uliveto fand ich auch sehr schöne und harte Rinden von weissem sehr harten Tophstein, wie Blumenkohl gestaltet. Einige Stücke waren inwendig wie Zwiebeln blätterig, und wie der Achatalabaster mit durchsichtigen, weissen und rothen Streifen bezeichnet.

Alberto Fortis erzählt in seinen Anmerkungen über die Inseln Cherso und Osero, er habe daselbst in Bergen, die aus martialischer Erde bestanden, Schichten von eckigen Geschieben und verhärteter ziegelrother Erde angetroffen, welche vermittelst eines spathartigen Kütts mit einer Menge deutlich kennbarer Knochen von Thieren verbunden waren. Eine gleiche Entdeckung beschreibt Johann Boddington im 60. Bande der Transaktionen der königlichen Societät zu London §. 35. Auch Toskana kann sich solcher unerklärbaren Seltenheiten der Natur rühmen. Seit einigen Jahren finden die Arbeiter in den Steinbrüchen des Berges Uliveto unter den Steinschichten viele Massen einer Breccia von versteinter ziegelfarbiger martialischer Erde, und theils himmelblauer, theils weißlicher Steingen, mit weissen Fragmenten von Knochen vermengt, deren Höhlungen mit röthlichem Spath, der auch die ganzen Steinmassen durch und durch verband, angefüllt waren. Ich habe sie mit den Osteolithen von Osero und Cherso, mit welchen mich der englische Resident zu Venedig, Herr Johann Strange beehrt hat, verglichen, und sie denselben ganz gleich gefunden. Die Steinbrecher

hatten sie unter die unbrauchbaren Steine geworfen. Der Ritter Lanfredini, der in dieser Gegend viele Landgüther besitzt, beobachtete eine frisch herabgefallene Masse, die voll Knochen war, und schickte sie dem Musäo der pisanischen Universität zum Geschenke. Hierauf erhielt ich selbst einige Proben von Herrn Doktor Nikolaus Branchi, öffentlichen Professor der Chemie zu Pisa. Die darin enthaltenen Bruchstücke und Knochen sind von beträchtlicher Größe und Dicke, hart und sehr weiß. Man kann in ihnen noch die innern Nahrungsgefäße und Höhlungen deutlich unterscheiden. Es ist schwer zu entscheiden, welchem Thiergeschlechte diese Knochen zugehören. Ich habe ein Stück vor mir liegen; ich weiß nicht ob es von einem Schulterblatt oder von einem Hüftbein sey. Es hat 15 Linien im Durchschnitt seiner Breite, und 3½ Linien in der Dicke, und ist so dicht und fest als Elfenbein. Je mehr ich die Bildung dieser Knochen betrachte, je mehr werde ich in der Meynung gestärkt, daß sie von einer Art Seekälbern seyn müssen. Man weiß, daß diese Seethiere sich in Heerden versammeln. Sie können in den Höhlen der Berge unter dem Meere gestorben, und ihre Knochen vermittelst eines spathartigen Sediments in Steinmassen verbunden und verhärtet worden seyn.

Von Uliveto setzte ich meinen Weg nach den Kastellen Caprona und Montemagno fort. Zwischen diesen Oertern fand ich auf dem hohen Damme

des Flusses Zambra eine überaus schöne Aussicht über eine daran liegende besäete Ebene, die vor wenigen Jahren ein See war, Padule d'Agnano genannt, und die Luft vergiftete. Die pisanischen Gebirge bilden hier ein sehr grosses Amphitheater, und erófnen auf den Seiten verschiedene kleine Thäler, welche von Wasserströhmen, die sich in den zween Flüssen Zambra di Calci, und Zambra di Montemagno versammeln, und beym Eingang des großen Amphitheaters sich in einen Hauptstrohm vereinen, der bey Caprona in den Arno fließt, durchbrochen werden. Dieses große Amphitheater theilt sich in zwey Theile, von welchen der größte Valle di Calci, und der kleinere Valle di Montemagno genannt wird.

In dem Gebirge dieses kleinern Thals fand ich nichts merkwürdiges, als daß das Steinreich hier, wie im Thal Buti in Felsen von Breccien, die zu Mühlsteinen taugen, und in großen Schichten von Sandstein (Pietra arenacea) wie bey Cucigliana bestand. In diesen Steinen finden sich große Adern von Quarz mit Höhlungen, die mit kleinen Krystallnadeln besetzt sind. Ich nahm ein Stück mit mir, wo ein silberfarbiger Talk in länglichen Schuppen sehr schön angeschossen war, und einer Silberstufe von Paraguai gleich sah. — Ich übernachtete beym Pfarrer zu Montemagno.

X.

Von Montemagno nach der pisanischen Karthaus.

Den 13. Oktober eilte ich die berühmte alte Bergfestung Verrucola zu sehen. Der Fels, worauf sie liegt, ist viel steiler und größer, als der von Castellare. Er raget aus dem Berge weit hervor, und scheint zufälliger Weise aus seinem Eingeweide hervorgesprungen zu seyn. Er bestehet aus ungemein harten Breccien zu Mühlsteinen, welche von jenen der benachbarten Berge weit unterschieden sind. Auf der westlichen und schmählsten Seite gehet der Fels bis auf die Ebene ganz senkrecht herab, und gleicht dem Berge Magnoli im Thal Buti nicht nur darin, daß er einer ungeheuer hohen zerborstenen Mauer gleich siehet, sondern auch in der Art Breccien. Im Berge Magnoli sind auf der mittäglichen Seite die Felsenlager weit kleiner, und haben eine wellenförmige Richtung, hier aber gehen sie wie ungeheure Balken gerade fort, und man muß wohl acht geben, wenn man bemerken will, daß ihr unterer Theil gegen Norden und der höhere Theil gegen Süden gerichtet ist. Die nemliche Richtung haben die Schichten der Seite, die bey Nicosia an die Ebenen des Flusses Zambra grenzt. Die innern Steinschichten des Berges Verrucola sind nicht nur in ihrer Natur,

sondern auch in ihrer Richtung von dem ungeheuern hervorbrechenden Felsen unterschieden, und beweisen wie schwankend die Systeme sind, die man bisher erfunden hat, die ursprüngliche Bildung der Berge zu erklären.

Auf dem Fels, der ein Inbegrif vieler Thürme zu seyn scheint, liegt, wie ich gesagt habe, die Festung, welche den Pisanern zur Zeit ihrer Republik von großer Wichtigkeit war, weil man von hier die ganze pisanische Ebene überschauen kann. Sie ist viereckig, und hat an den zwey Ecken, die gegen den Berg stehen, zwey große Thürme und zwey enge Basteyen auf den zwey entgegengesetzten Seiten. Die Cortinen haben sich ziemlich wohl erhalten. Der Eingang ist sehr schwer. Eine sehr enge und steile, in den Felsen eingehauene Treppe, deren Thüre schwer zu finden ist, führt in dieselbe. Inwendig sind ein Exercierplatz von hinreichender Größe, die zerfallenen Quartiere der Soldaten, eine Kirche aus Quadersteinen vom eilften Jahrhundert, woran nichts als das Dach fehlt, Cisternen, gewölbte Magazine, und unter den Bollwerken und Thürmen ziemlich wohlerhaltene Minen. Ich hielt mich 2 gute Stunden auf dem höchsten Theil der Festung auf, der schönsten Aussicht, die man sich nur einbilden kann, zu genießen. Gegen Osten wurde sie mir durch einen Nebel benommen. Gegen Norden beobachtete ich, daß die höchsten Gipfel der pisanischen Berge auf der nördlichen Seite des Thals Calci

sind. Gegen Westen erblickte ich mit dem Fernglase die Schiffe im genuesischen Meer, und einen großen Theil des dasigen Ufers, mit einer unzähligen Menge bewohnter Oerter und kahler Berge. Ich entdeckte sogar die Gebirge der Provence und alle Inseln des tyrrhenischen Meers. Die ganze pisanische Ebene lag mir, wegen der Refraktion des Lichts, so nahe vor Augen, daß ich hätte glauben können, sie wäre nur eine Ruthe weit entfernt. Das nemliche ereignet sich, wenn man auf dem veronesischen Berge Baldo den Gardersee betrachtet, qui quamvis pluribus passuum millibus distet, adeo tamen propinquus videtur, ut si quis illuc tenderet, in eum, ni cursum temperaret, collapsurum esse putet. *) Daher hatte ich Gelegenheit, diesen schönen Theil von Toskana auf das genaueste zu betrachten, und einige meiner Muthmaßungen zu berichtigen.

In die Karthaus herabzugehen, wählte ich unter den Wegen, die dahin führen, den steilsten und geradesten, welcher über Nicosia gehet. Meine Absicht war die Bergkrystalle, die sich hier finden, zu untersuchen, von welchen Cäsalpinus in einer von Anselm de Boot **) angeführten Stelle sagt: Coeunt aliquando plures Crystalli in unum

*) Jo. Franc. Seguierius Praef. ad Tom. I. Plantarum veronens. p. 40.

**) Gemmarum et Lapidum Historia. p. 109.

lapidem, plures mucrones et latera ostendentem, ut apud nos prope Pisas reperiuntur in quodam torrente, qui ex Montemagno fluit; in verruca enim monte propinquo fodiuntur inter saxa rupibus inviis, vix autem scalpello avelli possunt a saxis, quibus conglobati haerent. Qui Pisis reperiuntur raro digitalem crassitudinem excedunt, plerumque acervatis, parvis frequentibus in unum lapidem Crystallis. Infestari solent quamplurimis vitiis, scabro, ferrugine, maculosa nube, occulta aliquando vomica, praeduro fragilique centro et nucleo appellato. Est aliquibus russa rubigo, aliis capillamentum rimae simile. Quae sine vitio purae limpidaeque sunt, nec spumei coloris, hunc Crystallum montanum vocant et Aquam marinam. Dies ist aber nicht die einzige Gegend, wo man Bergkrystall antrift; man findet es in dem ganzen Gebirge unter den Mühlsteinbreccien und unter den Steinen, die aus Sand und feiner Erde bestehen, und zwar vom Thale Buti bis nach Asciano, wo die Steine von anderer Natur zu seyn anfangen. Die Mutter dieser Krystalle gleicht jener der Diamante von Bristol, welche Boyle in seinem Buche de gemmarum origine et viribus, pag. 10 beschreibt. Sie überziehet entweder als eine Kruste die Oberfläche des Sandsteins, oder schlängelt sich durch die Schichten dieser Steine in Gestalt breiter verbindender Streifen und Adern. Wo sie auf der

Oberfläche der Steine liegt und kein Hinderniß entgegen stehet, ragen die kleinen Krystallspieße in gerader Linie hervor, und erlangen eine vollkommene Gestalt; haben sie aber keinen Platz, so dehnen sie sich aus, wohin sie können, legen sich oft auf die Oberfläche nieder, werden oft zusammengedrückt und können sich nicht mit allen ihren Ecken zeigen. Aus eben dieser Ursache trift man in den Krystallmüttern, die sich wie Adern durch die Steinschichten winden, selten vollkommen gebildete Krystallspieße an. Die krystallische Materie wird hier meistens in einen Teig zusammengepreßt, ohne die Form einer Pyramide oder eines Prisma anzunehmen, und das Krystall unterscheidet sich von der Mutter bloß dadurch, daß es durchsichtiger und härter ist. Dieser Teig ist der Quarz, und vielleicht des Agricola Lapis fusilis tertius. *) Man bedient sich desselben zum Glas, zum künstlichen Krystall und zum Porcellan. Der Herr Professor Claudio Fromond hat mich versichert, es gebe im Thale Calci in den Höhlungen der Steinmassen, wenn man sie zerschlüge, große Drüsen mit Krystallspießen, und er besitze in seiner Naturaliensammlung einige sehr schöne Gruppen, die an Größe und Durchsichtigkeit den schweizerischen nichts nachgeben. In den verrucanischen Breccien finden sich zwar auch Gruppen von Krystall, sie sind aber selten von vollkommener Gestalt. Ich sammelte ihrer viele auf diesen Anhöhen, unter

*) De Fossilib. p. 273. 274.

welchen einige vollkommen durchsichtig und lebhaft, andere weiß und marmorartig, andere ziegelroth, andere erdfarbig waren. Aber kein Stück davon enthielt einen fremden Körper in sich eingeschlossen, ob dieses gleich nichts seltenes ist, und mir der Herr Professor Fromond einige große Stücke aus dem Thale Calci gezeigt hat, worin grüne Fasern eingeschlossen waren. Eine schöne Sammlung von dergleichen Krystallen, von welchen ich im Jahr 1764 auf kayserlichen Befehl ein Verzeichniß verfertiget habe, findet sich in der großherzoglichen Gallerie, und ich selbst besitze einen ansehnlichen Vorrath. Seit einigen Jahren sammeln die Hirten an den Anhöhen des Bergs Verrucola Krystalle, und bringen die schönsten nach Livorno zum Verkauf, woher sie nach Genua geschickt werden, sie zu kleinen Knöpfen, oder zu anderem Schmuck zu schleifen, welches zu Calci, wo es nicht an Wasser fehlt, Schleifmühlen anzulegen, mit größerem Vortheil geschehen könnte. Die Krystalle der Berge von Calci hat der P. Augustin del Riccio in seinem Traktat von den Steinen, und Aldovrandus in seinem museo metallico beschrieben. Seite 943 sagt er von denselben: Crystallini fluores, veluti in uno lapide, ut in centro, coeuntes frequentes Crystalli, multos mucrones et latera ostentantes, ex verruca monte agri Pisani.

Die Gewächse, die ich in diesen Gegenden antraf, sind folgende:

Thlaspidium montanum (annuum) hirsutum, angustiore folio, majus, calyce floris auriculato (fructu ampliore) capitulis oblongis H. Pis. Thlaspi quoddam genus in monte S. Juliani Caesalp. 366. Jondraba Alyssoides spicata lutea major Barr. Icon. 1219. Mich. H. Flor. pag. 176. n. 3.

Jacea nemorensis, quae serratula (major) Inst. R. H. 444. H. Flor. p 51 n. 8. Cerretta seu serretta ab infactoribus lanarum appellata, quae herba lanaria dici possit, Caesalp. de Plantis Lib. 13. C. 53. p. 539. Serratula I. B. 3. 23. Jacea aromatica et Jacea caryophyllata Tabern. Jacea aromatica montalb. P. Amm. Sonst brauchte man in Toskana dieses Kraut zur Wollenfärberey. Es wäre zu wünschen, daß jemand diese Farbe durch allerley Versuche wieder herausbrächte, das Geld zu ersparen, welches für fremde Materialien aus dem Lande gehet, besonders da dieses Gewächse viele Jahre lang grünet, und ohne viele Mühe in den Wäldern vermehrt werden könnte. Die *Serratula* ist auch für die Naturlehre merkwürdig. Sie hat eine Art von Reizbarkeit, welche Petrus Borellus vor hundert Jahren entdeckt hat. Jaceae aromaticae flores, sagt er, dum in statu et vigore sunt, et dum quasi flos farinaceus in eis percipitur, si minima herbula tangantur, pappos contrahunt, immo pars sinistra contrahetur contactu dextrae, et e contra,

sed in hac actione in eodem flore non repetenda sedulitas, sed perspicacitas requiritur. Idem fere faciunt jaceae et cardui quidam pratenses; quare non dubito, quin multae tales plantae reperiri possent, si fieret curiosa illius rei inquisitio, immo sensum quendam obscurum omnibus plantis inesse, in una obscuriorem tamen, quam in alia, pro certo assevero, ut in libro meo Zoophitorum et Zoolithorum a nemine tractatorum multis exemplis confirmabo. *)

Nachdem ich den steilen Berg hinabgestiegen war, nahm ich in der Karthaus das Mittagmahl mit meinem Reisegefehrten, dem Herrn Kanonikus Zanobi Pomi, der mich hier erwartete, und das Regenwetter zwang mich, drey Tage lang mich hier aufzuhalten. Nach Mittag besah ich das Kloster, das einem königlichen Pallaste gleicht. Unter andern Marmorarten fand ich in der Kirche vier große Säulen von Massello, verschiedene Platten von rothen französischen Marmor; und einige von Verde antico der seltensten Art. In den Kreuzgängen sind 72 Säulen, samt ihren Bögen und Basen von weissem und schwarzgestreiften Marmor, die einander so sehr gleichen, daß sie aus einem Schicht gebrochen seyn müssen. Die Mönche versicherten mich, sie wären von Carrara.

*) Historiarum et observationum medicophysicarum Cent. 1. Observ. 100. p. 104.

Hierauf machte ich einen Spaziergang in die überaus angenehme Ebene von Calci, wo die Pisaner, seit der Austrocknung des Agnaner Sees der gesunden Luft wegen, häufig des Landlebens genießen. Nach den Beobachtungen des gelehrten Arztes Leonardo Giachini, welcher im sechszehnten Jahrhundert lebte, soll die ganze Anhöhe, Pisa gegenüber, von S. Giovanni alla Vena bis Ripafratta für die Schwindsüchtigen sehr gesund seyn. Man genießt hier nicht nur einer gesunden Luft, sondern es ist hier auch Ueberfluß an sehr guter Milch, an frischen und balsamischen Kräutern. Die Aussicht ist aber hier nicht so schön, als auf dem Lande bey Florenz. Die Villen werden von den Olivenwäldern bedeckt. Ausser dem Spatziergang längst dem Flusse Zambra, siehet man nichts, als Oelbäume und Land. Die großen Olivenwälder sind der Reichthum des Landes. Der obere Theil der Berge ist mit Kastanienwäldern bedeckt. Die Weide daselbst ist vortreflich, wie der köstliche frische Käse, (Ricotta) welcher daher kommt, bezeugt. Das Thal ist ungemein bevölkert. Wenn die dasigen Wohnungen alle an einem Ort stünden, so würden sie eine große volkreiche Stadt ausmachen.

Den 14. Oktober konnte ich wegen des Regenwetters des Morgens nicht ausgehen. Nach Mittag begab ich mich auf die Meyerey Agnano, unweit Vicascio, welche den Herzogen von Massa zugehört, das dasige Bad, Bagnetto di Vicascio

genannt, zu besuchen. Es ist ein Tümpel von sehr hellem Wasser, das aus einer immerwährenden Quelle entspringt. Wer sich im Sommer darin badet, wird sicher von der Krätze oder andern Krankheiten der Haut befreyet. Ob es gleich regnerisches Wetter war, so dampfte es doch gar nicht. Da ich aber den 16. Oktober früh vorbey gieng, dampfte es wie das Bagno a acqua. Der reaumürsche Thermometer stieg vom 15. bis zum 20 Grad. In einem Glase ist es hell, und hat viele Windblasen, von deren Entstehung Christ. Mich. Adolph in seiner schönen Abhandlung de Thermis Hirschbergensibus c. 2. §. 3. einige Erläuterung giebt. Sein Geschmack ist sehr sauer, mehr alaun- als vitriolartig, fast wie das Wasser des Bades Baccanella, jedoch ohne Schwefelgeruch. Der Geschmack ist aber sehr flüchtig; denn eine wohl verstopfte Flasche, die ich davon mitnahm, hatte schon zu Livorno fast ganz ihre Säure verloren. Wenn man es frisch eingeschöpft hat, und sogleich einige Tropfen Oleum Tartari hineingießt, fängt es an zu gähren, und einen Theil seiner Luftblasen zu verlieren, wird weiß wie Milch, und riecht etwas nach Urin. Gießt man noch Vitriolöl darauf, so geräth es aufs neue in eine geringe Gährung, wird hell, und läßt ein weisses Wölkgen auf den Boden fallen. Thut man aber gleich von Anfang das Vitriolöl allein hinein, so gährt es etwas heftig, und wirft einige der Wind-

blasen

blasen aus dem Glase. Die nemliche Wirkung thut das Schwefelöl. Die Anhöhe, woraus das Wasser entspringt, bestehet aus Steinmassen, die denen von S. Giovanni alla Vena. und in Ansehung des Spaths und der röthlichen Erde, die sie enthalten, auch jenen der Bagni a acqua gleichen.

Auf den letzten Zweige dieses Gebirges jenseits Vicasio, der Stadt Pisa gegenüber, ist ein giftdunstender Platz (Mofeta), den mir der Herr Professor Fromond sogar von Pisa aus gezeigt hat. Es giebt noch andere dergleichen Plätze auf den mittäglichen Anhöhen des pisanischen Gebirges, die man wegen ihrer Blöße von weiten entdeckt, besonders bey trübem und feuchtem Wetter, da sich nahe an der Erde kleine Flämmgen zeigen. In einem Orte, Namens Agnano, am Fuße des mittäglichen Gebirges ist eine vergiftete Grotte, bey deren Eingange man oft Vögel oder kleine vierfüßige Thiere todt findet. Es scheint, die Ausdünstungen seyen nicht zu jeder Zeit vergiftet; denn man hat Schafe an den Eingang gebunden, welche nicht den geringsten Schaden gelitten haben. *)

*) Ant. Cocchi Trattato de' Bagni di Pisa. C. 31.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

XI.

Von der pisanischen Karthaus nach Ripafratta.

Den 16. Oktober verließ ich die Karthaus, und nahm meinen Weg gegen Ripafratta. Auf einem Zweige des Gebirges, der sich hier vor andern in die Ebene erstreckt, liegt die Meyerey Agnano, die den Herzogen von Massa, oder der jetzigen Erbprinzessin von Modena zugehört. Hier verändert sich die Natur der Berge. Anstatt der Sandsteine, (Pietre arenaceae) die so reich an Bergkrystall und Spath sind; und anstatt der verrucanischen Breccien, findet man (einige wenige Oerter ausgenommen) nichts als Kalksteine, (Albereſi) von Asciano bis zu den pisanischen Bädern den pisanischen Marmor, und von hier bis Ripafratta aufs neue Kalksteine. Auch die Gewächse sind hier verschieden. Denn die Anhöhen von Agnano bis Asciano sind mit Steineichen, Pantoffelholz und wilden Olivenbäumen bedeckt; von den pisanischen Bädern bis nach Ripafratta ist das Land nach Art der Florentiner angebauet, und mit Weinstöcken, Oel- und Obstbäumen reihenweise besetzt; und die marmorhaltigen Anhöhen der pisanischen Berge sind fast ganz kahl. Auch ist dieses merkwürdig, daß von Agnano bis Ripafratta die Steinschichten eine ganz verschiedene Richtung gegen den

Horizont haben. Diese Abweichungen machen es sehr schwer, ein gewisses System von der Entstehung der Berge zu bilden. Sie widersprechen sogar der mir sonst wahrscheinlichsten Meynung des Steno, die er in seinem Prodromus ad dissertationem de solido intra solidum vorgetragen hat, wenn man keinen andern Mechanismus zu Hülfe nimmt. Was wegen der Seltenheit noch von den mittäglichen Anhöhen des pisanischen Gebirgs angemerkt zu werden verdient, ist dieses, daß sie schnell in eine vollkommene Ebene übergehen, die so tief ist, daß sie fast ganz unter Wasser stand, und mit zwey nunmehr ausgetrockneten Seen, die von Asciano und Caldaccoli ihre Benennung hatten, bis an den Fuß der Berge bedeckt war.

An dem Fuße dieser Anhöhen finden sich viele wilde Olivenbäume, welche ein Ueberbleibsel von ehemaliger Kultivation dieser Bäume zu seyn scheinen, die ich für kein inländisches Gewächs halte. Sie waren mit wilden Oliven beladen, welche zwar kleiner als die Frucht der gepfropften Bäume, aber desto häufiger sind. Ihr Oel ist wegen der dicken Schale und des dicken Kerns nicht allzu gut; dagegen bedürfen sie keiner Pflege. Für den florentinischen Garten wählte ich folgende Gattungen:

Olea sylvestris minimo racemato fructu coracino H. Cath. 155.

Olea ſylveſtris, fructu racemoſo grani piperis magnitudine et forma, Mich. Cat. plant. A Flor. et H. Flor. p. 157.

Auch traf ich hier folgende Pflanzen an:

Phyllyrea folio Liguſtri, Inſt. R. H. 596.

Teucrium (folio ſubrotundo crenato) calyce tubulato, flore pallido luteo, Boerh. Ind. Alt. H. Lugd. Bat. P. 1. 180. Teucrium multis, I. B. 2. Teucrium verum H. Eyſt. Chamaedrys aſſurgens. Dod. pempt. 44. Chamaedrys fruteſcens. Teucrium vulgo Inſt. R. H. 105. Vielleicht iſt es das nemliche, als Chamaedrys alpina fruteſcens, folio ſplendente Inſt. R. H. Chamaedris alpina lucida H. R. Chamaedrys durior alpina Broſſ. Denn es hat auch oft glänzende Blätter. Mich. H. Flor. pag 175. n. 2.

Ciſtus mas major, folio rotundiore (flore purpureo) I. B. 22. Ciſtus mas folio rotundo hirſutiſſimo C. B. Pin. 464. Ciſtus mas Mathioli Lugd. 222. Ciſtus mas Matth. 194. Mich. Rar.

Tithymalus fruticoſus ſemper virens, ſalicis folio glauco non ſerrato, et molliſſima lanugine aſperſo, florum ſectionibus quaternis reniformibus, atro rubeſcentibus, fructu piloſo; Tithymalus characias Caeſalp. 673.

Ang. 292. Esula maxima Riv. Mich. H. Flor. p. 176. n. 2. Dieses Kraut wächst überall in großer Menge. Es riecht sehr übel wenn die Sonne darauf scheint. Die Fische sterben davon. Der Thau setzt sich mehr auf seine rauchen Blätter, als auf seine benachbarten Gewächse. Vielleicht ist es nicht lauter Thau, sondern zum Theil ein Schweiß oder eine Ausdünstung der Pflanze selbst, die sich durch die Kälte der Nacht in Wassertröpfgen verwandelt hat.

Da ich nach Asciano kam, besuchte ich die Quellen der berühmten pisanischen Wasserleitung. Sie sind in einem engen und krummen Thale, durch welches ein reißender Strohm fließt, der von den dasigen Anhöhen sein Wasser empfängt. Die vornehmste der Quellen ist auf einer Anhöhe, welche Scarpa oder Scarpata d'Orlando genannt wird. Sie wird daselbst in einem großen Becken aufgefangen, und längst dem Strohm durch einen unterirdischen Kanal, in welchen noch andere kleinere Quellen fließen, in das Hauptbehältniß geleitet, nachdem sich das Wasser unterwegs in mehr als 60 kleinern Behältnissen gereiniget hat. Endlich sammelt sich das ganze Wasser in einer prächtigen, vielfachen und zugedeckten Cisterne, aus welcher es, vollends von allen Unreinigkeiten geläutert, in das Haus des Brunnenmeisters geleitet wird, welcher den vollkommensten Theil davon durch einen krummen unterirdischen Kanal bis zum Anfang der pisanischen

Ebene laufen läßt. Hier fällt es in die unter Ferdinand I. gebauete Wasserleitung, welche auf prächtigen Bogen ruhet, und durch eine Strecke von ungefehr vier italienische Meilen nach Pisa gehet. In der Gegend der Quellen fand ich folgende Pflanzen:

Helianthemum perenne erectum luteum, prorſus glabrum, foliis Corios alternis longioribus ſurrectis et quaſi ad caulem contractis. An Helianthemum tenuifolium glabrum erectum luteo flore I. B. 2. 18. Inſt. R. H. 249. Chamaeciſtus ericae folio, luteus elatior C. B. Pin. 466. Mich. H. Flor. pag. 141. n. 8.

Wo der Berg von Asciano an den weissen Berg (Monte bianco) grenzt, entspringt der köstliche Sauerbrunnen von Asciano, auch Acqua ſanta genannt, welchen die Aerzte Johann Bianchi *) und Bartholomäus Mesny **) beschrieben haben. Mein Freund, der Doktor Bazzanti entdeckte ihn, und war der erste, ihn zur Heilung der Kranken zu benutzen. Er läßt sich in wohl verstopften Flaschen bis nach Florenz transportiren, ohne daß er viel von seiner Kraft verliert.

Jenseits Asciano betrat ich die Anhöhe des weissen Berges, (Monte bianco) und besuchte die

*) Trattato de' Bagni di Piſa. C. 4. 61.

**) Analiſi dell' acque acidule d'Aſciano. Firenze 1757. in 12.

pisanischen Marmorbrüche. Der weisse Berg gehört zu den pisanischen Gebirgen. Er ist auf der mittäglichen Seite sehr steil, und unterscheidet sich von den übrigen mit ihm verbundenen Bergen, welche aus Kalkstein bestehen, und mit Gehölze bedeckt sind, durch eine weisse Gestalt; weil er fast durchaus weisser Marmor ist, und allzu steil ist, als daß das herabströhmende Wasser zur Nahrung der Pflanzen Erdreich genug sitzen lasse. Hingegen ist er auf der minder steilen östlichen Seite mit niedrigem Holze bekleidet. Die Steinschichten, welche sehr hoch sind, gehen von Südwest gegen Nordost, und erheben sich hier etwas über die Horizontallinie; und zwischen ihnen ist keine Erde, sondern etwas Spath. Die Marmorbrüche sind nicht weit von der Ebene, und nicht nur hierdurch, sondern auch wegen der Nachbarschaft des Kanals, Fossa navigabile di Ripafratta, auf welchen die Steine nach Pisa gebracht werden, sehr bequem. Der Marmor verdient nach jenem von Paros und Carrara die erste Stelle an innerer Güte. Seine Körner sind kleiner als jene des carraresischen Marmors; er hat keinen solchen Klang, läßt sich nicht so gut poliren, und springt wie Glas. Er schickt sich daher nicht so gut zu Statüen, als zu platten Arbeiten. In einigen Schichten ist er grün, gelb, roth durchstreift, und diese Adern sind in einigen härter, und in andern weicher, als sein weisser Teig. Oft ist er auch mit Spathstreifen durchzogen. Proben von allen

Gattungen findet man in den besten Gebäuden zu Pisa.

Dieser Berg Monte bianco, welcher gemeiniglich wegen einer ehemaligen Kirche, die auf der luckesischen Landstraße dabey lag, Monte S. Giuliano genannt wird, ist derjenige, von welchem Dante im 33. Gesang seiner Hölle spricht, da er singt:

Questi pareva a me maestro e donno
Cacciando il lupo e'lupicini al monte
Perch'i Pisan veder Lucca non ponno.

Die pisanischen Bäder (Bagni di S. Giuliano) entspringen aus dem Fuße dieses Berges; und es waren auch hier vor Alters reichhaltige Marmorbrüche. In demselben finden sich auch nahe an der Ebene viele Lager von himmelblauen Kalkstein, welche die Marmorschichten wie eine Kruste bedecken, und die nemliche Richtung mit ihnen halten, auch selbst mit einer rothen Spathkruste bedeckt sind.

Auf der Spitze des Monte bianco und an sechs andern Stellen sind enge Oefnungen, welche Buche delle Fate (Höhlen der Feen) genannt werden. Sie sind so tief, daß der Berg durchaus hohl seyn muß. Man kann dieses für keine vulkanische Wirkung halten, weil kein Ueberbleibsel einiger Entzündung vorhanden ist. Wenn man einen Stein durch die Oefnungen hineinwirft, so währt es 5 bis 6 Schwingungen eines Penduls, bis man das Getöse seines Niederfallens hört. Durch einen eben so langen

Zeitraum hört man hernach den Stein von einem Absatz auf den andern hinabspringen. Schreyet man hinein, so hört man keinen Wiederhall. Man erzählt, das Gebein eines hineingefallenen Schafs sey lang hernach in einer Wasserquelle unten am Berge wieder zum Vorschein gekommen.

Auf diesem Berge ruhet zum Theil der Berg Caldaccoli, welcher aus dem obengenannten blauen Kalkstein bestehet, den die Pisaner zu Kalk brennen, und Calcina forte nennen, weil er der Witterung viel stärker widerstehet, als jener der Steine des Bergs Uliveto. Ehe sie diesen Kalkstein nach Pisa bringen, reinigen sie ihn von den Spathadern, die sich häufig darin befinden, und den Kalk verderben. Die Schichten dieses Kalksteins sind nicht so groß, als jene des Marmors, und wenden sich hier von Süden, wo sie sich viel weiter unter die Horizontallinie neigen, mehr gegen Norden. Der Rücken des Berges Caldaccoli ist mit Erde und kleinen Gehölze dicht bedeckt. Zwischen den pisanischen Bädern und dem zerfallenen Brennofen auf dem Berge Caldaccoli ist die Erde der Anhöhe leberfarbig.

Ich würde mir ein Vergnügen daraus machen, die pisanischen Bäder, die ich besuchte, hier zu beschreiben, wenn dieses von den Aerzten Anton Cocchi, *) Bartholomäus Mesny **) und

*) Trattato de' Bagni di Pisa, Firenze 1750. in 4.

**) Analisi dell' Acque termali de' Bagni di Pisa, Firenze 1758. in 8.

Johann Bianchi *) nicht schon sattsam geschehen wäre. **)

*) Trattato de' Bagni di Pisa, posti a piè del monte di S. Giuliano, Firenze 1757. in 8.

**) Es sind hier eigentlich dreyzehen Bäder, deren jedes den Namen einer heydnischen Gottheit, z. B. Jupiter, Juno ꝛc. trägt. So lang das Wasser warm ist, ist es sehr hell. Wenn man es in ein Glas gießt, hat es keinen Geruch in den Bädern aber, besonders wenn es zugedeckt ist, riecht es etwas nach Schwefel, oder vielmehr nach einem Mineral von ölichter Natur. Der Geschmack ist etwas herb und säuerlich, so lang es warm ist. Seine natürliche Wärme ist in den verschiedenen Quellen von verschiedenem Grade. Mißt man seine Wärme mit einem Thermometer von Quecksilber, welcher vom Gefrierpunkte o bis zum Grade 80 des siedenden Wassers hinansteigt, so erhebt sich das Queksilber in der heißesten der Quellen bis zum 32sten Grade, und in der temperirtesten zum 24sten Grade. Dieß ist die dreyzehnte Quelle, die den Namen der Vesta trägt, und zu den Zeiten des Antonio Cocchi noch nicht im Umfange der pisanischen Bäder eingeschlossen war. Die 13 Bäder sind alle von der nemlichen Natur. Sie sind alle trinkbar, und auch zum Baden geordnet. Ihre Bestandtheile sind Erde, alkalisches Salz, Luft, und ein mineralisches Oel, das mit Schwefel verbunden ist, jedes in geringer Quantität Sie heilen die Folgen des Schlagflusses, die Epilepsie, den Schwindel, konvulsivische Krankheiten, Engbrüstigkeit, die Lungensucht, die Wunden der Eingeweide, die Hypo-

Ich setzte den 16. Oktober Nachmittags meine Reise gegen Ripafratta fort, und fand, wie ich schon

chondrie, alle Krankheiten der Haut, die Gicht und andere Krankheiten. Man braucht sie vom Anfang des Maymonats bis zur Hälfte des Oktobers. Sie sind vier italienische Meilen von Pisa entfernt. Schon zu des Plinius Zeiten wurden diese Bäder besucht. Im Jahr 1112 wurden sie von der berühmten Gräfin Mathildis, im Jahr 1312 von Friederich, Grafen von Montefeltro, als Oberhaupte der Republik Pisa, 1454 von den Florentinern, im J. 1597 von Ferdinand I., im J. 1650 von Ferdinand II., 1712 von der pisanischen frommen Confraternität della Misericordia, die das Eigenthum derselben im Jahr 1684 von Kosmus III. erhielt, und im J. 1742 auf Befehl des Kaysers Franz vom Grafen Richecourt, Statthalter in Toskana, mit Wohnungen und andern Bequemlichkeiten versehen. Nach der Zeit verpflichtete der hochselige Kayser die pisanischen Klöster, auf ihre Unkosten die Wohnungen und Bequemlichkeiten zu vermehren, mit dem Beding, daß die eingekommenen Miethgelder ihnen zugehörten. Der pisanische Erzbischof, aus dem gräflichen Geschlechte Guidi ließ daselbst eine Kirche bauen, die dem h. Franciscus geweihet ist. Von diesen Bädern haben geschrieben, Hugolin von Montecatino im Jahr 1374, Johann Michael Savonarola von Padua, der Großvater des berühmten Mönchs Hieronymus Savonarola, im Jahr 1450, Matthäus Bianchelli von Faenza im Jahr 1513, Bartholomäus Viotti 1552, Gabriel Falloppius im Jahr 1552, Andreas

gesagt habe, auf der Anhöhe des Bergs Caldaccoli vielen blauen Kalkstein, und unter demselben eine Menge schöner Dendriten. An dem Kanal von Caldaccoli, welcher sich in jenen von Ripafratta ergießt, beobachtete ich folgende Gewächse:

Hydrocotyle italica, Ranunculi folio, floribus in capitulum sphaericum congestis Mich. H. Pis. Ranunculus aquaticus umbilicato folio Col. Part. I. p. 315. Ranunculus repens Cotyledonis folio, Vaill. Mem. de l'academ. Roy. des Sci. 1719. p. 48. n. 2. Mich. H. Flor. p. 143. n. 2.

Morsus Ranae foliis circinatis, floribus albis Tournef. in Act. acad. Reg. scient. ann. 1705. Tab. 4. Fig. 1. p. 512. Nymphaea alba minima minor, sive morsus Ranae Dod. pempt. 583. Microleuconymphaea Boerh. Ind. Alt. H. Lugd. Bat. Part. I. p. 282. Mich. H. Flor. p. 156. n. 1.

Merkwürdig sind die Ueberbleibsel von Pfeilern und Bogen einer alten prächtigen Wasserlei-

Baccio 1571, Hieronymus Mercurialis von Forli 1597, Johann Bavinus von Basel in seiner Historia Balnei Bollensis, Jul. Cäsar Capaccio von Neapel im J. 1605, Joseph Zambeccari im J. 1712, Matthäus Regoli von Lucca im J. 1713, Bartholomäus Mesny im J. 1737, und am besten Anton Cocchi im Jahr 1750 nnd Johann Bianchi von Rimini im J. 1757.

J...

tung (Acqui dotto di Caldaccoli), die man eine Viertelmeile jenseits der pisanischen Båder an einem Vorsprung des Berges Caldaccoli antrift. Die übrigen Spuren, die man von da bis nach Pisa davon entdeckt hat, beweisen, daß sie das Wasser in die gesagte Stadt führte, und viel prächtiger und fester gebauet war, als jene von Asciano.

Von hier bis Ripafratta fand ich nichts merkwürdiges, als eine grüne Art von Marmor, der sich schön poliren läßt, auf der Anhöhe des Berges, der beym Dorfe Gorliano hinter der prächtigen Villa des Herrn von Seta, eines pisanischen Edelmanns liegt, wo auch den Nachrichten Josephs Anton Torricelli gemäß *) ein Schicht purpurfarbigen und weißgestreiften Marmors seyn soll, der sich seiner Härte wegen nicht wohl mit Eisen bearbeiten läßt. Bey dem Dorfe Pugnano findet sich auch in einem Olivenwäldgen des pisanischen Ritters del Borgo ein reichhaltiger Bruch eines grünlichen schön figurirten Marmors.

Gegen Abend kam ich in das Kastell Ripafratta oder Librafratta am Serchio, wo das sehr ebene und angenehme Thal (Valle di Serchio) anfängt, welches von dem gesagten Fluß seinen Namen hat. Die pisanischen Berge, und die von

*) In seinem ungedruckten Traktat von den Steinen.

Castiglioncello, Filettole und Avane schließen es anfänglich enge ein, hernach erweitern sie es, bis es sich auf der pisanischen Ebene verliert. Die Anhöhen des pisanischen Gebirges sind hier nicht so steil, als anderwärts, und sind entweder mit Holz bedeckt oder nach florentinischer Art angebauet. Die Luft des Thals ist vollkommen gesund, und hat viele Pisaner gereizt, Landhäuser daselbst zu errichten.

In dem Berge, an dessen Fuße Ripafratta liegt, soll sich ein Schicht weissen schwarzgestreiften Marmors finden, der dem antiken Marmor dieser Art gleicht; man soll ihm aber da, wo er sichtbar ist, nicht wohl beykommen können. In dem nemlichen Berge wird der Sandstein Pietra morta, der sich so gut zu Brennöfen und Kaminen schickt, in großer Menge und in seiner ganzen Vollkommenheit gebrochen.

XII.

Von Ripafratta nach Pisa und Livorno.

Bey Ripafratta endigte ich meinen Besuch der pisanischen Gebirge, und nahm den 17. Oktober meinen Weg gegen den See Maciuccoli. In den Anhöhen, welche die Mündung des Sees bilden, beobachtete ich viele große Schichten eines hellgrünen Marmors, der mit schönen weissen Streifen von Spath bezeichnet

ist. Er läßt sich schön poliren. Zu Pisa fand ich Stücke davon verarbeitet, und vor dem Gasthof der pisanischen Bäder sah ich eine viereckichte Tafel aus diesem Stein. Auch in den Thälern von Buti und Vico Pisano sind ganze Schichten dieser Art Steine, die aber nicht so schön und fest sind.

Ich bestieg den hohen Gipfel der Anhöhe zur linken Seite, um der schönen Aussicht des luckesischen Seestrandes, der Gegenden von Pietra Santa und Massa, des genuesischen Ufers und einer großen Strecke des tyrrhenischen Meers zu genießen. Der See Maciuccoli würde bis ans Meer reichen, wenn ihn nicht die mit niedrigem Gehölze bekleideten Sandbänke (*Tomboli*) davon absonderten. In der Mitte ist er klar, an den Enden aber morastig, mit hohen Seepflanzen angefüllt, und des Sommers trocken. Die Schichten des Berges, auf welchem ich stand, weichen nur wenig von der Horizontallinie ab, dermaßen, daß der erhobenere Theil nach Südost gerichtet ist.

Da ich von dem Berge gegen das Dorf Maciuccoli oder Massaciuccoli herabstieg, und meinen Weg gegen den See fortsetzte, fand ich auf der westlichen Seite auf der Ebene die Ruinen eines antiken Gebäudes, welches mehr ein römisches Landhaus, als ein Tempel des Herkules oder der Musen, wie einige glauben, gewesen zu seyn scheinet. Der Regen, welcher mich überraschte, und die überlä-

stige Zudringlichkeit der Bauern, die mich vor einen Schatzgräber hielten, verhinderten mich, die Ruinen genau aufzunehmen. Die Zeichnung, die sich in Richard Pocockes *Description of the East, and some other countries* *) unter dem Namen: *Ruins of a Temple of Hercules at Massa Ciucoli*, findet, ist nicht richtig.

Vom See ist der Weg zum Wirthshause in die Anhöhe eines Berges eingehauen. Hier fand ich auf beyden Seiten ein Lager kleiner Kugeln von weisser Erde, die sich blättern, wie der mineralische Bezoar von Sicilien. **) Sie waren von der Größe einer Erbse bis zu jener einer welschen Nuß; einige waren auch breit gedruckt, und einige länglich. Die Blätter haben viele Aehnlichkeit mit dem Tropfstein, welcher mit Erde vermischt der Stof der Kugeln zu seyn scheint. Bey diesem Wirthshaus beobachtete ich ferner im Berge große Massen von rothem weißgestreiftem Jaspis, der jenem von Barga gleich sah.

Nachdem ich das Mittagmahl in diesem Wirthshause genommen hatte, nahm ich meinen Weg gegen Pisa

*) Vol. 2. part. 2.

**) Wie ich im dritten Bande des Originals auf einer Liste der Alabasterarten, die zu Volterra verarbeitet werden, beobachtet habe, so giebt es eine Art Alabaster, welche Bezoar genannt wird. J...

Pisa auf einem schmalen Rande zwischen dem See und dem Gebirge, welches aus Kalk- und Topfstein (Travertino) bestehet, deren Schichten sich gegen Osten über den Horizont erheben, und mit Gehölze bedeckt sind. Hier beobachtete ich folgende Gewächse:

Terebinthus vulgaris Inst. R. H. 579. könnte hier eben so gut als auf der Insel Scio zu einem Baum aufwachsen, wenn er nicht mit dem übrigen Gehölze von Zeit zu Zeit abgehauen würde. Ohne Zweifel würde man auch den Terpenthin daraus ziehen können.

Ketmia paluſtris, foliis latis ſubrotundis et inferna parte molli ac ſubcinerea lanugine infectis, flore purpureo magno, Mich. H. Flor. p. 54. n. 5.

Pentagonocarpus paluſtris, Altheae folio anguſtiore vireſcente et ſubaſpero, flore purpuraſcente parvo et patulo, longo pediculo inſidente, fructu compreſſo pentagono, Mich. H. Flor. p. 71.

Hierauf wandte ich mich gegen den engen Schlund, welchen der Berg von Filettole bildet, gieng durch das Thal des Serchio, setzte bey Ponte a Serchio über diesen Fluß, und begab mich durch einen Umweg über Caldaccoli, wo ich noch andere

Ueberbleibsel der antiken Wasserleitung betrachtete, und durch das Thal des Flusses Osoli, nach Pisa. Auf diesem Wege fand ich die Anhöhen des Gebirges, deren Fuß der Serchio benetzt, jenen des Berges Uliveto ähnlich, weil sie nicht nur viele innere Höhlen, sondern auch die nemlichen Gebirgarten enthalten.

Den 18. Oktober und die drey folgenden Tage zwang mich das Regenwetter, mich zu Pisa länger aufzuhalten, als ich mir vorgenommen hatte. Ich benutzte diese Zeit, die vielen Marmorarten, die sich hier in verschiedenen prächtigen Gebäuden verarbeitet finden, zu untersuchen, und Betrachtungen darüber anzustellen. Schon zu Zeiten des Strabo war diese Stadt propter Saxorum opera *) berühmt, und ich weiß nicht, ob ausser Rom, Ravenna, und Venedig eine Stadt in Italien so reich an fremden Marmor sey, als sie ist.

Da die Pisaner ehedem sehr mächtig zur See waren, erbeuteten sie nach und nach bey ihren Eroberungen, besonders in Ländern, die jetzt den Türken unterworfen sind, eine Menge antiker Säulen, und anderer Marmorarbeiten, ihr Vaterland damit zu zieren, welche jetzt, da die Marmorbrüche, woher sie sind, schon längst nicht mehr benutzt werden, als schätzbare Seltenheiten zu betrachten sind, die nicht nur den Liebhaber der Alterthümer, sondern

*) Geogr. Lib. 5. p. 45.

auch den Naturforscher intereßiren. Ich hoffe daher, beyden keine geringe Gefälligkeit zu erweisen, wenn ich ihnen einige Nachrichten davon ertheile. Sie werden zum Theil auch dazu dienen können, die alten klaßischen Schriftsteller besser zu verstehen.

Marmorarten zu Pisa.

In der Kathedralkirche, welche im Jahr 1063 erbauet, und im Jahr 1595 durch eine Feuersbrunst sehr beschädiget wurde, ist der größte Theil des darin befindlichen Marmors aus dem so genannten weissen Berge (Monte bianco oder Monte S. Giuliano) unweit Pisa gegraben worden. Man hat hier Gelegenheit, diesen weissen Marmor in großen Stücken und in allen seinen Schattirungen zu betrachten. In den Platten des Fußbodens zeichnen sich die härtern Theile desselben dadurch aus, daß sie sich erhalten haben, indeß daß die weichern Theile ausgehöhlt oder abgenutzt sind. Hier und da siehet man auch, was die mit Meersalze geschwängerte Luft über diesen Marmor vermag. Man wird durch den Augenschein überzeugt, daß derselbe seine Weisse mehr durch die Zeit verliert, als jener von Carrara; und wegen des Staubes, der sich auf der Oberfläche fest ansetzt, gelblich, und zum Theil auch wegen des feinsten Steinmooses, das auf diesem Steine wächst, schwärzlich wird.

Der größte Theil der unzähligen Säulen dieser Kirche bestehet aus dem feinkörnigen Granit (Granito minuto) der Inseln Elba und Giglio. Der falbe Grund dieses Steins bestehet aus sehr feinen quarzähnlichen Stückgen, die sich wie der Selenit blättern lassen, und mit sehr kleinen schwarzen Flecken besäet sind. Diese sind nichts anderes, als blätterige metallische Congelationen, woraus ich selbst mit einem Magnetstein kleine Eisentheilgen gezogen habe. Sie sind meistentheils von sulphurischer Natur des Marcasits. Die Farben sind nicht immer die nemlichen; wie aber diese auch seyn mögen, so läßt dieser Granit sich schön poliren. Auf den Inseln Elba, Giglio und Sardinien wird er seit der Römer Zeiten in sehr großen Massen gebrochen, und mancher Granit, den man für orientalisch hält, ist von hier. Das größte Stück Granit, das man bisher noch gesehen, ist die Tribune in der Domkirche zu Ravenna. Sie ist 54 Ellen lang in der Runde, überall $1\frac{1}{2}$ Ellen dick, 6 Ellen hoch, und der Durchmesser ihrer Weite hat 18 Ellen. Obgleich der Granit der Insel Elba dem orientalischen sehr ähnlich ist, so kann ihn doch wegen seiner geringern Härte, und größern Feinheit seiner Körner ein Kenner leicht davon unterscheiden.

Einige Säulen dieses Tempels sind von orientalischem Granit, welcher auf einem falbem Grunde schwarze Flecken hat. Die Alten nannten ihn Ophites und Psaronion, weil seine Flecken jenen einer

Schlange und eines Staars gleich sehen, und Syenite, weil er in den Gebirgen von Syene in Aegypten gebrochen wurde.

Einige Säulen sind von rothem orientalischen Granit, welcher zwar von Cypern benannt wird, aber in dem oberen Aegypten und in den äthiopischen Gebirgen gebrochen wurde. In Aegypten brauchte man ihn meistentheils zu den Obelisken und großen Gebäuden, die unsere Verwunderung erregen. Er hat wie der vorige schwarze Flecken; aber sein Grund ist von doppelten Körnern, welche theils hell, und wie Krystall durchsichtig, theils roth und glänzend, und beyde blätterricht sind. Die Alten nannten ihn Pyrrhopoecilos, oder thebaischen oder syenitischen Marmor, und noch heut zu Tage siehet man in diesen ägyptischen Gebirgen die alten Brüche und ungeheuer große Schichten dieses Steins. *) Zu Rom und Florenz finden sich viele Obelisken und Säulen von diesem rothen Granit.

Einige andere Säulen sind auch von einer gewissen orientalischen Gattung Granit, den die Bildhauer Granito rosato nennen. Der rothe Grund ist heller, und meistens fleischfarbig, und die schwarzen Flecken sind dicht. Er wurde gleichfalls in den thebaischen Gebirgen gebrochen, und die Alten

*) Blasius Cariophilus de antiq. marmorib. p. 90. 115. 116. 205.

begriffen ihn, glaube ich, unter dem Namen Pyrrhopoecilos.

Keine der Säulen dieser Kirche ist polirt und glatt; daher kann man ihre rohen Körner genauer betrachten. Es kann seyn, daß ihre Politur durch den großen Brand vom Jahr 1595 verloren gegangen ist. Der sulphurische Theil ihrer schwarzen Flecken läßt sich durch ein geringes Feuer ausbrennen; alsdann wird der Stein rauh und löchericht, wie von Motten durchfressen. Das Systema naturae des berühmten Linnäus ist bey weitem nicht hinreichend, die Natur dieser vielfachen Steinart zu erklären.

Zwo gestreifte Säulen sind von weissem griechischen Marmor (marmo greco); man weiß aber nicht, ob er von der Insel Paros sey; denn es gab in Griechenland mehrere Oerter, wo weisser Marmor, z. B. Chium, Lesbium, Ephesium etc. gebrochen wurde.

Vier Säulen sind von einer ganz besondern Art Breccien, die aus scharfeckigen Marmorstückgen von verschiedener Größe und Figur bestehen, die so weiß als carraresischer Marmor, und mit einigen kleinen gelblichen Stückgen vermengt sind, welche insgesammt vermittelst einer bleyfarbigen versteinten Kütte zusammenhangen. Dieser Marmor hat viele Aehnlichkeit mit dem Phengites, der sich bey Florenz in der Kirche auf dem Berge San Miniato befindet.

Eine Säule von weissem Marmor mit seltenen bleyfarbigen verwaschenen Streifen, welcher der Alten Proconnesium marmor zu seyn scheint.

Eine andere schöne Säule von mehr und weniger hellgrünen Farbe mit irregulären weissen Linien, welcher der antike Marmor carystium oder Prasinum seyn kann, wovon Paulus Silentiarius in seiner Beschreibung der Sophienkirche zu Konstantinopel Meldung thut.

Eine Säule von Marmo Bardiglio, welche bleyfarbig, und wie mit Pinselstrichen weiß gestreift ist.

Zwo wunderbare Säulen von Verde antico, einem grünen weiß und schwarz gefleckten griechischen Marmor, der wegen seiner Seltenheit und Schönheit in hohem Preise stehet. Er wurde in Laconien im Gebirge Taygetus gebrochen. Marmor Atracium und Thessalicum hatte viele Aehnlichkeit mit demselben. Er ist eine Art von Marmo mistio, weil seine Flecken ohne alle Regel unter einander vermengt, und nicht von gleicher Größe, Figur und Stärke sind. Er ist meistens von der Natur der Breccien, weil er meistens aus weissen, schwarzen und grünen Steingen bestehet, welche mit einem grünen versteinten Kütt eingefaßt sind. Die zwo pisanischen Säulen, wovon hier die Rede ist, zeichnen sich besonders dadurch aus, daß ihre milchweissen Flecken mit einem grünen Rande umgeben sind.

Zwo sehr schöne Säulen von Porphyr im Chor beym hohen Altar. In der Masse der einen finden sich kleine Stückgen, deren Körner und Farbe von jenen des gemeinen Porphyrs abweichen. Eine der kleinen Säulen, welche der Kanzel zur Stütze dienen, verdient die Bewunderung eines Lithologen. Denn sie ist kein Porphyr von der gewöhnlichen Art, der aus einem uniformen Teig bestehet, sondern wie Breccien aus unzähligen kleinen Bruchstücken von Porphyr zusammengesetzt, welche in der rothen Grundfarbe und in den Flecken sehr von einander unterschieden, und mit einem gemeinen versteinten Porphyrteig zusammengeküttet sind. Der Figur, Größe und Farbe nach könnte man aus den zusammengesetzten Stückgen über dreyßig verschiedene Gattungen von Porphyr herausbringen. Gleicher Porphyr findet sich auch am Altar der S. Stephanskirche zu Pisa, und in zwo Säulen bey der Johanniskirche zu Florenz.

Eine andere der kleinen Säulen, welche die Kanzel unterstützen, bestehet aus sehr schönen orientalischen Broccatello von gelber und rother Farbe, wie Brokat, und mit Adern, Augen und andern Naturspielen geschmückt, der sich bis zu einem hohen Glanze poliren läßt. Wo er in der Levante gebrochen worden, ist unbekannt. Man findet ihn in Toskana nur in kleinen Stücken zu Florenz in der Kirche dell' Annunziata, in S. Croce, in der Domkirche, und zu Pisa in dieser Kirche in der

genannten Säule, die ungefehr 2 Ellen lang, und das größte bekannte Stück von dieser Art Marmor seyn soll.

An einem Altar, der dem heiligen Ranierius gewidmet ist, sind Stücke von der Art Marmor, welche *Giallo antico* genannt wird, und vor Alters numidischer Marmor hieß, weil er in Numidien gebrochen wurde. Ob er gleich gelb (giallo) genannt wird, so hat er doch rothe Streifen. Er läßt sich schön poliren, will aber der Witterung nicht ausgesetzt seyn. Man findet von diesem schätzbaren Marmor zu Rom große Säulen, und zu Florenz Stücke von beträchtlicher Größe.

Auch finden sich an dem Grabmale des Erzbischofs Matthäus Rinuccini verschiedene schön polirte Stücke von Pietra di Paragone (Probierstein), welcher der orientalische schwarze Marmor zu seyn scheint, (Nero orientale,) von welchem Agostino del Riccio im 4. Kapitel seiner Geschichte von den Steinen Meldung thut. Er ist überaus schwarz, und wenn er polirt wird, glänzt er wie der vollkommenste Spiegel. Man weiß nicht, wo er ehedem in der Levante gebrochen wurde. Cesalpinus hält ihn für den Lapis obsidianus der Alten. Zu Seravezza in Toskana wird auch eine schöne Art von Probierstein gebrochen.

Marmo Persichino antico, dessen Grund fleischfarbig und mit sehr feinen rothen Linien, die

sich einander durchkreuzen, dicht durchzogen ist, findet sich in zwo kleinen Säulen des oben gesagten Grabmals.

Von Marmo Serpentino, dessen grüner Grund mit weissen sich hier und da durchkreuzenden Flecken, worunter auch schwarze sind, bezeichnet ist, findet man in diesem Tempel nur kleine Stücke in dem musaisch belegten Fußboden unter der Kupel. Er ist so hart als der Porphyr. Er wurde nicht in Laconien, wie Cesalpinus meynt, sondern in dem obern Aegypten, man weiß nicht mehr, wo, gebrochen. Man findet ihn auch in verschiedenen andern Städten Italiens, z. B. zu Rom, Florenz, Ravenna, nur in kleinen Stücken.

An dem Portal dieser Kirche sind einige Säulen von glänzendem orientalischem Granit, welcher aschenfarbig und roth ist, und einige sind von Porphyr.

Die Säule, welche Colonna del Talento genannt wird, und auf den Stufen vor dem Eingang der Kirche des h. Ranierius stehet, bestehet aus kleinkörnigem orientalischen Granit mit einigen ganz fremden Steingen vermengt, deren Grund schwarz und mit länglichen weissen Fleckgen bezeichnet ist, die jenen des Schlangensteins gleichen.

Eine andere Art von antikem Marmor fand sich ehedem in dieser Kirche, nemlich ein Herkules, welcher

der Kanzel zur Stütze diente. Jetzt stehet er im Palazzo dell' Opera, wo ich ihn gesehen habe. Er ist 1⅓ Elle lang, und nicht von der schönsten Arbeit. Der Marmor ist von mittelmäßigen Körnern, von weisser Farbe mit bleyfarbigen Streifen und einem mittelmäßigen Glanz. Cesalpinus de metall. pag. 91 nennt ihn Marmor Numidicum der Alten, obgleich dieser sonst von gelbem Grunde und mit rothen und weißen Flecken bezeichnet ist.

Im Campo Santo bestehet das Grabmal, welches im Jahr 1574 Pabst Gregor XIII. seinem Bruder Johann Buoncompagni hier errichten ließ, aus Marmo mistio von Seravezza, welcher violetblau und mit großen weißen Flecken bezeichnet ist, und mit dem Porphyr nichts gemein hat, ob ihn gleich Cesalpinus Porphyritidem nennt. So giebt er auch dem schwarzen Marmor zwoer Säulen mit weissen Adern, die an diesem Denkmale sind, den Namen Lapis obsidianus der Alten, oder *Pietra di Paragone* der Neuern, ob er gleich carraresischer schwarzer Marmor (Nero di Carrara) ist, der etwas ins Purpurfarbige fällt, und nicht vom besten ist. Eben so fehlt er auch, da er zwey ovale Scheiben dieses Grabmals, welche wellenförmig weiß und honigfarbig gestreift sind, Achat nennt. Sie sind von achatähnlichen Alabaster (Alabastro agatato,) wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man mit einem Eisen darauf drückt, und eine Vertiefung wahrnimmt. Eine dieser Scheiben zeichnet

sich dadurch besonders aus, daß ein Stück Muschelmarmor von Natur darin eingefaßt ist.

In der Taufkirche des h. Johannes finden sich verschiedene schöne und seltene Marmorarten, besonders in den musaisch eingelegten Fußboden vor dem hohen Altar. Es sind hier Platten von Serpentinstein von schwarzem Grunde mit kleinen weissen Flecken, und andere von Porphyr von eben solchen Flecken in schwarzem Grunde, der von einigen schwarzer, und von andern weisser Porphyr genannt wird. Er ist äusserst selten, und wurde in Aegypten gebrochen. Von einigen wird er auch Granitella genannt.

Die schönsten orientalischen Marmorsteine dieser Kirche sind an der Kanzel, die ein Werk des berühmten Nicolaus von Pisa, und, wie die Durchsichtigkeit beweiset, von antikem orientalischen Alabaster, mit erhobener Arbeit, ist, ob ihn gleich Cesalpinus für parischen Marmor hält. *) Die Kanzel wird von kleinen Säulen von kostbarem und seltenen orientalischen Granit unterstützt. In einer dieser Säulen ist der Grund aus krystallischer quittengelb und schwarzer Materie, die nicht nur wie ein jeder anderer Granit mit schwarzen Punkten bezeichnet ist, sondern ausser dem sich noch durch sehr viele schwarze Flecken, die dem Rande hineingesteckter kleiner Münzen ähnlich sehen, auszeichnet. Eine andere hat einen weiß-

*) De metall. p. 89.

lichten glänzenden Grund mit den gewöhnlichen schwarzen Pünktgen. Eine andere, deren Körner sehr klein sind, unterscheidet sich durch kleine röthliche Adern. In einer andern ist der Grund bleyfarbig, und die Flecken sind wölkig, schwarz und grünlich, mit hellgrünen Talkscheibgen vermengt. Eine dieser Säulen bestehet aus einem erstaunenswürdigen Broccatello von der Natur der Breccien, dessen Grund von sehr lebhafter Röthe, die Flecken, nicht zusammenfließend, goldfarbig, und wegen darunter gemischter Schalenversteinerungen zum Theil weiß sind. Der Stein ist überaus schön, und härter, als der spanische Broccatello.

In der Kirche des S. Stephanordens ist der hohe Altar das sehenswürdigste. Er bestehet ganz aus orientalischem Porphyr, der auf das vollkommenste bearbeitet, und mit sicilianischen Jaspisplatten in Form runder Spiegel hier und da geschmückt ist. Es unterscheiden sich hier augenscheinlich die vielen Arten von Porphyr durch die Verschiedenheit der Röthe, die von der Fleischfarbe bis zum dunkeln Purpurroth fortschreitet, und durch die Größe, Dichtheit, und die Grade der zunehmenden Weisse der Flecken. Man siehet hier überall deutlich weisse Quarzadern, und man nimmt wahr, daß einige Stücke, wie Breccien, aus kleinen abgerundeten Porphyrsteingen von verschiedenen Körnern, die mit einem gemeinen Porphyrteig eingefaßt sind, bestehen.

In der Kirche S. Frediano finden sich folgende Marmorarten: 1.) *Marmo verde mistio*, von hellgrünem Grunde mit vielen weissen Quarz- oder Spathadern durchzogen, jenem gleich, den ich bey der Mündung des Sees von Maciuccoli wahrnahm. 2.) Eine Art Breccien, die aus weissen, rothen und schwärzlichen Bruchstückgen, vermittelst einer rothen und grünlichen, und etwas minder harten Kütte, zusammengefügt ist, und eine Art von Marmo mistio von Seravezza zu seyn scheint. 3.) Pfirsichfärbiger Marmor (Marmo mistio persichino), welcher mit weissen, schwarzen, gelben, rothen, zum Theil durchsichtigen Adern von Quarz oder Calcedonier durchzogen ist. Das Becken des Weihwassers bestehet aus demselben. Wo er sich am Rande des Beckens abgerieben hat, da ist der Calcedonier wegen seiner größern Härte unversehrt geblieben. Auch sind die gelben und schwarzen Streifen weniger abgenutzt.

In der Kirche des h. Nicolaus sind schöne Marmorarten. Die Säule, auf welchem der Fürstenstand ruhet, ist von rothem Granit. Das Weihwasserbecken bestehet aus einem schönen grünen Marmor mit weissen durchscheinenden Adern. Dabey ist auch eine Säule von sehr weissem Marmor, mit schwarzen und dunkelgrünen Adern, welche wie Zwiebeln aus Schichten, die auf einander liegen, bestehen, woher dieser Marmor *Marmo cipollato* oder *cipollino* genant wird. Man weiß nicht, wo

dieser schöne Stein gebrochen worden, obgleich auch zu Florenz in der Johanniskirche eine große Säule davon ist. Die andern Steinarten, die sich hier theils in Säulen und theils in Platten befinden, sind verschiedene Arten Alabaster, z. B. Alabastro cotognino diacciato, Alabastro agatato; grüner, weißgefleckter Marmor, und Porphyr aus dem pisanischen Gebirge, Marmo affricano, schwarz, weiß und roth gefleckt; Breccien mit grünen Flecken, und andere mehr.

Zu Pisa muß sich das Erdreich der Stadt entweder durch Ruinen, oder mit Fleiß der Einwohner (vielleicht sich wider die Ueberschwemmungen des Flusses Arno zu schützen) sehr erhöhet haben. Da Don Carlos nach Toskana kam, starb ein vornehmer Officier seiner Truppen, und man begrub ihn neben dem Haupteingang dieser Kirche. Bey dieser Gelegenheit entdeckte man eine Säule von Granitella aufrecht und tief unter der Erde stehen, die an dem obersten Ende drey Viertel einer Elle im Durchschnitte hatte.

Auf dem Platze vor dem Arsenal liegen viele große Stücke von fremdem Marmor, welche ehedem zum Bau der mediceischen Begräbnißkapelle zu Florenz bestimmt waren. Es sind zwey Ellen lange Stücke von Nierenstein (Lapis nephriticus) darunter, welche sich, wie ich mit ähnlichen Proben den Versuch gemacht habe, in durchscheinende

Scheiben schneiden lassen, die so grün als Smaragd sind. Wenn man diesen Stein genau untersucht, so findet man, daß er im Grunde nichts anders ist, als der sogenannte Gabbro (Serpentinstein) in einem höheren Grade von Härte.

In den zwey Magazinen des Arsenals fand ich große Stücke von sicilianischen Jaspis von verschiedenen und zum Theil schönen Farben, grünen corsicanischen Marmor (Verde di Corsica) mit kleinen schwarzen Flecken, und ganze Haufen Smergel, theils von Smyrna, theils von der Insel Elba. Der asiatische hat dickere, festere, und von Erdstaub mehr gereinigte Körner, als der unsere. Die Erde, die jener bey sich führet, ist ein ganz eigener Crocus Martis. Beyde Arten werden mit eisernen Keulen von 40 Pfund zerstückt, und zum Gebrauch der großherzoglichen Gallerie auf einer eigenen Mühle zermalmet.

Das Arsenal diente ehedem zum Galeerenbau. Man verwahrt hier auch noch die Modelle einiger Galeeren, besonders der großen Galeazzen, welche unter dem Großherzog Ferdinand II. hier gebauet wurden, die im Jahr 1634 von Benjamin Engelchen mit einer Lobrede *) und von Paganimis Gauden-

*) Panegyricus Ferdinando II. Magno Etrur. Duci in expeditione adversus Turcas magnarum Navium, Galeazze dictarum, Pisis 1634.

Gaudentius mit einem lateinischen Gedichte *) beehrt wurden.

Andere Merkwürdigkeiten von Pisa.

Ich besuchte das reiche Naturalienkabinet des Herrn Professors Claudius Fromond aus dem Camaldulenser Orden, meines ehemaligen Lehrers der Mathematik, welches er in wenigen Jahren aus den pisanischen und volterranischen Gebieten gesammelt hatte. Die Sammlung von Krystallen war sehr beträchtlich. Der Herr Professor war damals sehr damit beschäftiget, die verborgenen Ursachen der Krystallisation und der regulären Bildung derselben zu entdecken. Ich habe nachmals erfahren, daß diese Sammlung nach Manheim gekommen sey.

Der Herr Professor Fromond verschafte mir Gelegenheit, die reiche und wohl ausgesuchte Bibliothek des berühmten Guido Grandi, **) die er zum Gebrauch der öffentlichen Lehrer der hiesigen Universität hinterlassen hat, zu sehen. Der Herr Bibliothekar Forzoni zeigte mir den ziemlichen Vorrath der Manuskripte, worunter einige noch unvollendete Werke des Stifters dieser Bibliothek, und 15

*) Carmina in magnas Triremes Etruscas. Pisis 1634. 4.

**) Abt des Camaldulenser Ordens, und Lehrer der Mathematik zu Pisa.

Folianten des Valerius Chimentelli, welcher durch sein gedrucktes Werk: De Honore Biselli, rühmlich bekannt ist. Die Manuskripte enthalten: 1.) Orationes. 2.) De Re donaria Antiquorum. 3.) Excerpta et notata ad idem opus pertinentia. 4.) Epistolae ad varios, et variorum ad Chimentellium scriptae. 5 — 12.) Praelectiones in Xenophontem, in Theophrasti characteres, in Epicteti Enchiridion, in Aristotelis Politica, in Horatii artem poeticam, (in 2 Bänden/) in Suetonii Jul. Caesarem, (in 2 B.) in Taciti Annales, in L. Fenestellae (sive Andr. Flocci Dominici filii) Libellum de magistratibus Rom. *) 13.) Adnotationes variae in veteres scriptores. 14.) Excerpta varia. 15.) Miscellanea erudita. Von diesem fleißigen und großen Gelehrten finden sich auch noch andere Mspta in der magliabechischen Bibliothek zu Florenz. Was mich sehr freuete, hier noch unter den Manuskripten zu finden, waren Betrachtungen des unsterblichen Evangelista Torricelli, und seines Gönners des Kardinals Leopold von Medici, über den Fluß Chiana; mit den dagegen gemachten Einwürfen einiger andern florentinischen Gelehrten.

Die Neugier trieb mich auch die an alten Manuskripten so reiche Bibliothek des Dominikaner-

*) Vide Manni Illustr. de Sigilli, T. 9. p. 97.

klosters S. Catharina zu sehen. Ich dachte hier etwas von den Schriften des berühmten Pisaners Johannes Burgundius zu finden, der im zwölften Jahrhundert, einigemal als Bothschafter von der Republik Pisa nach Konstantinopel geschickt wurde, und daselbst die griechische Sprache lernte, aus welcher er viele Bücher, besonders vom Ackerbau, ins Latein übersetzte. Ich fand aber hier von diesem Schriftsteller eben so wenig, als von Leonhard Fibonacci *), der den Gelehrten unter dem Namen *Leonardus pisanus* bekannt ist. Er brachte im Anfang des dreyzehnten Jahrhunderts die arabischen Zahlen und die Algebra in Italien, und lehrte sie seiner Nation. Von diesem unsterblichen Mann haben wir zu Florenz in der magliabechischen Bibliothek einen im Jahr 1202 geschriebenen Traktat von der Arithmetik, und noch einen andern von der Feldmesserey, welche die seltensten Nachrichten von dem Gewicht und Maaß, von Münzen und Handelsgebräuchen damaliger Zeiten enthalten, und ein überzeugender Beweis sind, daß dieser Mann, soviel wir aus historischen Nachrichten wissen, das erste Licht von der Algebra und von der arabischen Zahlenrechnung nach Italien gebracht hat. Gleich im Anfang seiner Arithmetik, die er *Liber Abbaci* betitelt, und Michael Scottus (Scotus) widmet, sagt er, sein Vater, welcher zu Bugia auf der Küste der

*) Fibonacci will sagen Filius Bonacci.

Barbarey pisanischer Zollschreiber war, habe ihn des Handels wegen nach Aegypten, Syrien, Griechenland, Sicilien und in die Provence (Provintiam) geschickt, auf welchen Reisen er die Rechnung der Indier (juxta modum Yndorum) gelernt habe, die er den Lateinern mittheilen wolle, (ut ex ea ſcientiam appetentes inſtruantur, et gens latina absque illa minime inveniatur. Das Buch fångt alſo an:

Cap. I.

De cognitione figurarum novem Yndorum et qualiter cum eis omnis numerus ſcribatur, et qui numeri et qualiter retineri debeant in manibus, et de Introductionibus Abbaci.

Novem figurae Yndorum hae ſunt.

VIIII.	VIII.	VII.	VI.	V.	IIII.	III.	II.	I.
9.	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.

Cum his itaque novem figuris, et cum hoc ſigno o, quod arabice *Zephirum* appellatur, ſcribitur quilibet numeros. —

Im 15. Kapitel des neunten Theils, welches den Titel führt: De Regulis et proportionibus Geometriae pertinentibus, et de quaeſtionibus Alzebrae et Almuchabale, ſive introductoria Algeberae et Almuchabalae, bedient er ſich der

Buchstaben a. b. c. ꝛc. und anderer algebraischen Zeichen.

In einer andern Stelle von den Münzen sagt er: Uncia Panormi, quae est Tareni $27\frac{1}{3}$ *mutuatur ad persolvendum Pisis pro Sol.* $107\frac{5}{12}$. Dies scheint die älteste Nachricht von Wechselbriefen zu seyn.

Der Traktat von der Feldmesserey, welchem er den Titel giebt: Leonardi Pisani de filiis Bonacci practica geometria, ist in acht Theile getheilt, und enthält viele wichtige Nachrichten von dem verschiedenen Längenmaaß der mittleren Zeiten.

Damit ich nun zur Bibliothek des Klosters Santa Catharina zurückkehre, so fand ich unter 150 Manuskripten, die alle im zwölften und dreyzehnten Jahrhundert auf Pergament geschrieben, und meistens von der peripatetischen Philosophie, von der scholastischen Theologie, und Ascetik handelten, sehr wenige von einiger Wichtigkeit, und nicht einmal die Codices, woraus die gedruckte Sammlung der pisanischen Geschichtschreiber abgeschrieben worden ist, auch andere nicht, worauf man sich in andern gedruckten Büchern bezogen hat. Entweder waren sie nicht mehr da, oder man wollte sie mir nicht zeigen. Das wichtigste, was ich fand, war ein Codex vom dreyzehnten Jahrhundert, welcher enthielt: Liber Erodei de medicina Equorum, und die ersten sechs Bücher des Palladius de Re Rustica, mit dem Titel: De Praeceptis Rei Rusticae.

Unter einem ungeordneten Haufen alter Urkunden, welche die Geschichte des Klosters betreffen, waren zwey, aus welchen ich einige Nachrichten von der Lage des alten Portus pisanus schöpfte. Vor Alters war das Kloster ein Hospital mit einer kleinen Kirche, die jetzt die Sakristey ist, worin noch einige Merkmale alter Mahlereyen vorhanden sind. Das Altarbild der ehemaligen Kirche des Hospitals befindet sich jetzt in dem Kapitelsaal der Mönche im Kreuzgange. Es stellt einen Tabernakel vor, in dessen Mitte die heilige Katharina, und ringsum in zehen Abtheilungen und auf goldenem Grunde die Wunderwerke dieser Heiligen abgemahlt sind. Dieses Bild ist weit älter, als Cimabue, und beweiset, daß Vasari und Baldinucci unrecht haben, wenn sie behaupten, daß die Mahlerkunst in Italien verloren gegangen, und durch Cimabue wiederhergestellt worden sey. Der Graf Malvasia, und der Doktor Johann Cinelli, die Widersacher des Vasari und des Baldinucci, haben allerdings recht. Daß die griechischen Mahler, welche die Florentiner im Jahr 1250 kommen ließen, schlechte Meister in ihrer Kunst waren, beweiset nicht, daß es in Griechenland keine bessern gab, oder daß Italien damals keine Mahler hatte, die dem Cimabue an Geschicklichkeit gleich waren. Da dieser noch ein Knabe war, besaß Toskana schon einen Bartolommeo, welcher im Jahr 1252 zu Florenz das wunderthätige Bild des englischen Grußes mahlte, einen Andrea Tafi, Gaddo Gaddi,

Oderigi von Gubbio, Margaritone von Arezzo, und andere, die wir vielleicht nicht kennen. Daher giebt Cinelli der Stelle des Dante, wo er sagt: Credette Cimabue etc. folgende Erklärung: Cimabue gab sich das Ansehen des ersten Mahlers seiner Zeiten; es gab aber noch andere, die ihm diese Ehre streitig machten.

Vor dem Kapitelsaale stehen zwo hölzerne Statuen, die ebenfalls zu der alten Katharinenkirche gehört haben. Ihr Anzug zeigt von einem hohen Alter. Eine stellt den heiligen Abt Antonius vor, mit einer tiefen Mütze auf dem Haupte, wie Dante abgebildet wird. Die andere ist der Pabst Sylvester mit einer kegelförmigen Tiare auf dem Haupte, auf deren Spitze eine Weltkugel, unten aber nur eine Krone ist.

In diesen Tagen ereignete sich hier zu Pisa eine traurige Begebenheit. Einige der lothringischen Kolonisten, die nach Massa in der Maremma bestimmt waren, und zu Pisa warteten, bis ihre Wohnungen zubereitet wären, beschäftigten sich mit Holzfällen in dem Walde San Rossore, und aßen Schwämme, die sie daselbst gefunden hatten. Von siebenzehen Personen verschiedenen Alters und Geschlechts, welche davon gegessen hatten, starben ihrer neun in den ersten drey Tagen, und einige andere kurz darauf, nachdem sie insgesamt am zweyten Tage des Morgens ein sehr schmerzhaftes Stechen im Magen empfunden, einige von ihnen vomirt, einige ihre Sinnen verlo-

ren, andere den Schwindel bekommen hatten. Einige starben sprechend, keine aber mit Konvulsionen, oder mit Flecken auf der Haut, oder mit ausgedehntem untern Leibe. Alle gewöhnliche Mittel, die ihnen der Doktor Dominicus Barzanti beybrachte, waren vergebens. Auf mein Ersuchen wurde mir erlaubt, ein Mädgen von 15. Jahren, welches sonst cachektisch war, zu öfnen. Die Leber und Milze waren viel größer als gewöhnlich und verstopft. Das wenige Blut, welches ich in ihr fand, hatte die Farbe eines gesottenen Blutes, woran vielleicht die Cacherie schuld seyn konnte. An allen übrigen Theilen war nichts sonderbares, den Magen ausgenommen, welcher samt dem Intestino duodeno inwendig mit rothen Flecken besäet war. Im Magen selbst fand sich nichts als gelblicher Schleim. Den Kopf öfnete ich nicht, weil ich die dazu nöthigen Instrumente nicht bey der Hand hatte. Es war nicht möglich zu erfahren, welche Art Schwämme sie genossen hatten, weil nichts davon übergeblieben war. Eine gleiche Begebenheit erzählt Görg Ernst Stahl in seinen Observationibus medicopracticis, unter dem Titel: Lues castrensis lethifera ex esu fungorum deleteriorum.

Von dem jetzigen Zustande der pisanischen Ebene.

Nachdem ich von den pisanischen Hügeln und Bergen meine Beobachtungen vorgebracht habe, wird es dem geehrten Leser nicht unangenehm seyn, einen

Begrif von der natürlichen Beschaffenheit der pisanischen Ebene zu haben. Man nennt sie auch Valdarno di Pisa, oder das pisanische Thal des Arno, weil sie von diesem Flusse, von der Mündung der Era an, durchströhmt wird. Ich betrachte sie in engem Verstande, in so weit sie sich gegen West am Meere von dem luckesischen Staate bis an die alte Mündung des Calambrone, der Stadt Livorno gegen Norden, erstreckt. Denn was man vor Alters *Sinus Pisanus* nannte, das fieng beym Vorgebirge Luni an, und endigte sich bey Populonia. Gegen Süden werden ihre Grenzen durch eine Linie gebildet, die sich vom Ausfluß des Calambrone gegen Lari erstreckt, und sich nicht weit davon am Flusse Cascina endiget. Gegen Osten stößt sie an die Flüsse Cascina und Era, bis dahin, wo dieser Fluß in den Arno fällt, und erstreckt sich über Calcinaja und Bientina an dem davon benannten See hinan gegen Norden, bis ans Castello di Nocco. Auf der nördlichen Seite grenzt sie an die pisanischen und avanischen Berge, und endiget sich am Meere mit dem Graben, der das großherzogliche Gebiete von dem luckesischen scheidet. Ihre Größe kann wegen den oft abwechselnden Krümmungen der Hügel, die auf ihren Grenzen liegen, nicht genau bestimmt werden. Doch kann man sie auf 200 italienische Quadratmeilen schätzen, in welchem Raum sie gegen 78 Gemeinden enthält. Mitten in dieser Ebene liegt die Stadt Pisa, an dem schiffbaren Fluß Arno.

Der Erdboden ist fast durchaus vollkommen eben, und bestehet meistens aus Leimen oder Schlammerde, ausser am Meere, wo es purer Sand, ohne Vermischung mit Steinen, ist; weswegen die Pisaner ihre Steine aus den Bergen holen müssen. Das Erdreich ist fast überall locker. Cesalpinus sagt, man habe zu Pisa zufälliger Weise, da man die Fundamente eines Gebäudes grub, Quecksilber ausgegraben. Das nemliche ist auch in unsern Tagen in dem Hause eines Friseurs zweymal geschehen, da man einen alten Born ausgrub. Das zweytemal quoll das reinste Quecksilber in solcher Menge hervor, daß der Hausherr, ausser dem, was verloren gieng, 30 Pfund davon erhielt.

In keiner Gegend von Toskana kann man mit leichtern Unkosten Brunnen graben, als im Pisanischen. Zu Pisa, welche Stadt in der ganzen Ebene vielleicht die höchste Lage hat, findet man in einer Tiefe von vier Ellen ganz sicher Wasser, welches nie versieget, und beym Regenwetter steigt. Daher machte die pisanische Republik das weise Gesetz, daß in der Nachbarschaft der Stadt, besonders zwischen ihr und dem Meer keine Erde zum Ziegelbrennen oder zu Töpferarbeiten ausgegraben werden durfte, damit keine kleine Seen oder Sümpfe entstünden. Dieser wässerichte Grund ist die Ursache, daß die Häuser auf Pfähle gegründet werden müssen. Das Wasser der Brunnen ist nicht trinkbar, so gut es auch zum Kochen ist. Zum Trinken bedienen sich

die Pisaner des Wassers, das ihnen durch die prächtige Wasserleitung von Asciano zugeführt wird. Dieses ist so gesund, daß böse und ansteckende Fieber in der Stadt etwas seltenes sind. Sonderbar ist es, daß die Seife im Wasser der ausgegrabenen Brunnen der pisanischen Ebene wenig oder gar keinen Schaum giebt, und daß das Wasser, welches man zu S. Paolo a Ripa d'Arno ausgräbt, die Gartenkräuter zu begießen, nur 10 bis 12 Tage gut ist, nach welcher Zeit es salzicht wird, und alle Pflanzen, die damit begossen werden, verdirbt. Man muß daher die Tümpel zuwerfen, und zum Begießen neue ausgraben. Vielleicht dringt nach 10 oder 12 Tagen das Meerwasser bis hierher, oder es ist Steinsalz in dieser Nachbarschaft in der Erde verborgen.

Der Fluß Arno bewässert die pisanische Ebene mit vielen Krümmungen, welche machen, daß sein Lauf, der nur 18 Meilen betragen würde, wenn er gerades Wegs liefe, sich um 9 Meilen verlängert. Die Ursache dieser Umschweife sind der geringe Abhang der Ebene gegen das Meer, in welches sich der Fluß ergießt, und das Meer, welches wegen seiner Höhe *) und wegen des Sandes, den es vor die Mündung desselben treibt, seinen Ausfluß hindert. Dieses Hinderniß wird durch den Strohm, welchen

*) Siehe Eustachii Manfredi Dissert. de aucta maris altitudine, in Act. Instituti scient. Bonon. T. 2 P. 2. pag. 1.

das Meer an der toskanischen Küste von Süden nach Norden hat, (Moto radente,) durch die Ebbe und Fluth, und durch den Sand, den der Arno selbst in seiner Mündung absetzt, vermehrt. Wenn der Fluß hierdurch anschwillt, so nimmt er die Flüsse, die sich unterwegs in ihn ergießen, nicht auf, wodurch oft große Ueberschwemmungen entstehen. Man ist hierdurch gezwungen worden, den Fluß in hohe Dämme einzuschränken, welche bey Pontadera anfangen, und ihn bis ins Meer begleiten. Weil aber auch diese oft nicht hinreichend sind, der Menge und Höhe des Strohms zu widerstehen, so hat man von einem Flecken, Namens Fornacetta, bis in den Fluß Calambrone, der sich ins Meer ergießt, ein Flußbette gegraben, in welchen man im höchsten Nothfall den Ueberfluß des Strohms ableitet. Ausser dem Nothfall ist dieser Kanal, Arnaccio genannt, trocken, und dient zur näheren Landstraße von Florenz nach Livorno. Zur Ableitung der Gewässer, die von den Bergen herabströhmen, und der Ueberschwemmung der Flüsse, die in den Arno fallen, und bey hohem Wasser in denselben nicht eintreten können, sind noch viele andere Kanäle, deren genaue Beschreibung hier zu weitläuftig seyn würde. Doch darf ich den schiffbaren Kanal (Fosso de' Navicelli) nicht vergessen, welcher zum Transport nach Livorno sehr bequem ist. Von Norden her durchströhmt der Fluß Serchio die pisanische Ebene; doch wendet er sich plötzlich bey Avane gegen Westen, und

ergießt sich ins Meer. Er dient zu nichts weniger, als das Gewässer der Ebene aufzunehmen und ins Meer zu führen, weil sein Bett zu flach ist. Daher ist die Menge der Graben und Kanäle, die zum Abfluß dienen, fast unzählig. Ohne dieselben würde die pisanische Ebene in kurzer Zeit von den Bergwässern in einen See verwandelt werden. Wenn alle Kanäle der Ebene vereint würden, so würden sie auf der nördlichen Seite des Arno einen Kanal von 70, und auf der südlichen Seite einen andern von 200 italienischen Meilen ausmachen. Unter den Seen, deren man über zehen im südlichen Theil der Ebene zählt, sind hier *il Padule del Lupo*, und im nördlichen Theil jene von Bientina und Macciuccoli, die größten. Ihr Abfluß wird durch Kanäle und Graben befördert.

Das Erdreich ist im Pisanischen sehr fruchtbar an Getreide, ausser in nassen und windigen Jahren, da es verschlämmt wird, und verfault. Es ist in diesem von Natur fetten Lande wenig oder gar keine Düngung nöthig, es fruchtbar zu machen. Doch haben die Bauern auch hier angefangen, den Unrath auf den Straßen zu Pisa, fast wie zu Florenz, zu sammeln, ihre Aecker damit zu düngen, welches ein sicheres Merkmal ist, daß der Ackerbau hier zunimmt, wenn man es auch sonst nicht mit Augen sähe. Vielleicht legen sie auch mit der Zeit die Gewohnheit ab, die Aecker ein ganzes Jahr braache liegen zu lassen. Das Gras wächst auf den Wiesen

hoch und zart. Der Wein aber und das Obst gerathen hier schlecht, wegen der allzugroßen Feuchtigkeit des Erdbodens, wodurch die Rebe und der Obstbaum mehr mit Blättern als mit Früchten bereichert, und diese unschmackhaft und wässerig werden. Dieses gilt auch von den Gartenkräutern, welche zwar zart, aber ohne Geschmack und Geruch sind. Die Limonen und Citronen, die man hier des Winters nur mit einer leichten Matte zu bedecken braucht, gerathen hier in großer Menge, und werden sehr dick, doch können sie mit den florentinischen an Stärke des Geruchs und Geschmacks nicht verglichen werden. Im Geruch kommt keine Citrone der florentinischen bey. Was aber die eßbaren Pomeranzen anbelangt, so sind diese in Pisa viel süßer als zu Florenz, und fast den maltesischen gleich. Die Blumen, besonders, die aus Zwiebeln entstehen, gedeihen auch zu Pisa besser, als zu Florenz. Sie bleiben daselbst viele Jahre gefüllt; zu Florenz aber werden sie gerne wieder einfach, wenn man sie nicht fleißig wartet. Hingegen haben sie hier einen stärkern Geruch, als zu Pisa. Michel Angelo Tilli, öffentlicher Lehrer der Kräuterkunde und Oberaufseher des botanischen Gartens zu Pisa, hat mir oft gesagt, daß die Pflanzen, welche zwischen den Wendecirkeln, und unter dem 35. Grad der Breite wachsen, z. B. Palma dactylifera maxima, und Opuntia maxima, hier sehr gut, die alpischen Gewächse aber, z. B. Larix folio deciduo, conifera, nicht wohl fort-

kommen, weil es hier zu warm für sie ist, und ihre tief eindringenden Wurzeln in Wasser gerathen, wovon sie absterben. Das Holz der Bäume ist im Pisanischen nicht so dicht und fest, als im Florentinischen, und die Bäume veralten früher, nachdem sie mit einem größern Reichthum von Zweigen und Blättern gepranget haben. Sie blühen früher als zu Florenz, und ihre Früchte werden auch früher reif. Mitten im Winter habe ich Bellis pratensis blühen, und die Wiesen nie anders als grün gesehen.

In den vier Jahren meiner akademischen Studien hatte ich die Gewohnheit, in den schulfreyen Tagen in der Nachbarschaft der Stadt Pisa zu botanisiren. Ich habe daher die ganze Gegend bis auf vier Meilen von Schritt zu Schritt durchsucht. Die verschiedenen Gattungen von Gewächsen, die ich in diesem Zeitraum gesammelt, belaufen sich auf tausend, wovon die meisten sehr schön, selten, und dem florentinischen Gebiete nicht gemein sind. Zu meiner größten Betrübniß verlor ich die Skelete derselben fast alle in der erschrecklichen Ueberschwemmung des Arno vom 13. December 1740, deren Andenken wegen des grossen Verlustes, die meine Naturaliensammlung erlitten hat, mir noch immer schmerzhaft ist. Ich kann zuverläßig sagen, daß die einheimischen Gewächse dieser Ebene größtentheils zur Klasse der See- und Sumpfgewächse gehören.

Wenn ich alle die Gattungen von Thieren beschreiben wollte, welche die pisanische Ebene ernährt, so würde ich allzuweitläuftig werden, auch nicht im Stande seyn, es mit gebührender Genauigkeit zu thun, weil ich nicht alle die Kenntnisse besitze, die ich mir dazu wünschte. Ich will nur anmerken, daß sich in dem Gehölze am Meer oft Wölfe sehen lassen, die aus dem sienesischen Seelande hierher kommen, und unter dem Viehe Schaden anrichten; und daß es zu Pisa gewisse wohlriechende Fliegen oder vielmehr kleine Bienen giebt, welche Ulysses Aldrovandus in seiner Dendrologia Seite 636, und Michel Angelo Tilli in seinem Catal. Plant. Horti pisani, S. 4 beschreiben. Auf den hiesigen Seen und Sümpfen ist das wahre Reich der Insekten. Jedoch ist es der Gesundheit wegen nicht wohl thunlich, sie im Frühling zu besuchen, und im Winter, da ich diese ungesunden Gegenden besuchte, hatten sie sich größtentheils verkrochen.

Das pisanische Klima ist warm und feucht, und im Winter sehr gesund für Personen, die schwach gebildet, eines trockenen Temperaments, und wegen allzusehr angestrengter Fibern den Nervenkrankheiten und der Schwindsucht unterworfen sind. Der Verfasser Du Voyage historique d'Italie T. I. Lettre 46 macht Pisa zu einem äusserst ungesunden Aufenthalt. Man siehet es seinen Nachrichten an, daß sie entweder von Lehnbedienten herrühren, oder die

Mißgeburt

Mißgeburt der Rachsucht sind, besonders, wo er von Florenz handelt. Er mag etwa hier eine schlechte Figur gespielt haben. Des Winters giebt es zwar einige kalte Tage zu Pisa, und ich habe gesehen, daß der Schnee daselbst einige Tage liegen geblieben ist; dieser Fall ist aber sehr selten, und die Kälte ist nie so anhaltend und empfindlich als zu Florenz. Jedoch gefriert das Wasser dort leichter als hier zu Eis, wie ich von glaubwürdigen Personen versichert worden bin, welches der Experimentalphysik gemäß kein Beweis einer größern Kälte ist. In den Wintertagen, wann kein kalter Wind bläst, genießt man im Pisanischen eines vollkommenen Frühlings. Diese Wärme haben die Einwohner hauptsächlich den pisanischen Bergen zu verdanken, welche sie vor dem eiskalten Nordwinden schützen. Es ist wahr, daß eben in der geradesten Linie gegen Norden die Berge am niedrigsten sind, allein dieser Wind bläst nur wenige Tage des Winters, und findet gegen Süden nicht, wie bey Florenz, entgegengesetzte Berge, wo der kalte Strohm von Luft zurückprallt, und sich verdoppelt. Die höchsten unter den pisanischen Bergen, nemlich jene der Thäler von Calci und Montemagno, werden zwar in manchem Winter für einige Tage mit Schnee bedeckt, sind aber hierin mit den Bergen Falterone, Vallombrosa, und den pistojesischen, über welche die Luft der Florentiner herstreicht, nicht zu vergleichen. Die kältesten Winde,

welche die Stadt Pisa am meisten treffen, kommen von Osten aus dem Florentinischen. Die Südost- und Südwestwinde sind die herrschenden, weil sie einen ganz freyen Zugang haben. Der Südwestwind führt viele Feuchtigkeit mit sich, die mit Meersalz vermischt, die Uebertünchungen der Mauern, und die Mahlereyen, welche ihr ausgesetzt sind, beschädiget, und das Eisen rostig macht. Bläst aber gar kein Wind, so erheben sich aus den nassen Gegenden so viele Dämpfe, daß die Mauern und Wände der Häuser, die gegen Norden stehen, feucht werden, und allerhand Moos und Lychen daran wächst. Die Winde halten hier keinen regulären Gang, ausser 14 Tage vor und nach der Sonnenwende im Sommer, da der Nordwestwind herrscht, wie zu Marseille, und fast den ganzen Sommer hindurch von Mittag bis zu Mitternacht, wodurch die große Sommerhitze gemäßiget wird. Zu Pisa fallen viel häufigere und mehr anhaltende Regen, als zu Florenz und Livorno. Oft ist der Himmel, besonders auf der Seite des Meers, mit dickem und anhaltendem Nebel bedeckt, der weder nach Schwefel riecht, noch so kalt ist, als zu Florenz.

Die endemischen Krankheiten sind zu Pisa meistens solche, welche von der verminderten Elasticität der Fibern, und dem allzulangsamen Gange der flüssigen Theile entstehen. Wunden an den Beinen sind zu Pisa schwer zu heilen. Inclemens est floren-

tinus ager cerebro (sagt Johann Nardi *) cruribus perquam beneficus; Pisanus vero e diametro huic opponitur. Sonst war es zu Pisa im Sommer ungesund; jetzt aber, da man alles mögliche gethan hat, alle sumpfige und nasse Plätze in der Nachbarschaft der Stadt auszutrocknen, kann man auch im Sommer ohne alle Gefahr sich daselbst aufhalten. Im Winter ist die Luft zu Pisa gesunder, als irgendwo in Toskana.

Aelterer Zustand des pisanischen Gebietes.

Da sich die Römer des alten Etruriens bemächtigten, war Pisa eine der mächtigsten Städte desselben. Weil die Pisaner mit den benachbarten Liguriern beständig in Kriege verwickelt waren, so bildeten sie sich allmählig zu einem tapfern und fürchterlichen Volke, und erschwerten den Römern nicht wenig die Eroberung ihres Vaterlandes. Nachher bezeigten sie sich sehr willig, römische Kolonien aufzunehmen. So weit sich ihr Gebiete dem toskanischen Meere näherte, war es wegen seiner Fruchtbarkeit an Getreide unter *Etruria annonaria* begriffen. Noch zu den Zeiten des Strabo **) und des Lucanus ***) war Pisa wegen seiner Schiffahrt

*) Comment. in Lucret. Animadv. 33. pag. 351.

**) Geograph. Lib. V.

***) Pharsal. Lib. 2. v. 399.

berühmt, und noch im fünften Jahrhundert nennt Claudius Rutilius Numatianus in seinem Itinerario maritimo den Seehafen der Pisaner einen allgemeinen Handelsplatz Italiens, wo große Reichthümer vom Meere her zusammenflossen. Contiguum, sagt er, stupui portum, quem fama frequentat Pisarum emporio, divitiisque maris. Sie benutzten die Trennung des orientalischen und occidentalischen Kayserthums, sich zu einem freyen Staat aufzuwerfen, und des Handels der mittelländischen See zu bemächtigen. Im zehnten Jahrhundert erhielt ihre Bevölkerung einen starken Zuwachs durch eine Menge genuesischer Familien, welche vor den Einfällen der asiatischen Seeräuber flohen. Im eilften Jahrhundert war die Stadt der Sammelplatz europäischer, asiatischer und afrikanischer Kaufleute. Da Beatrix, die Mutter der berühmten Gräfin Mathildis, im Jahr 1076 in dieser Stadt ihr Leben endigte, und begraben wurde, beneidete ihr der Dichter Donnizzone von Canossa diese Ehre, weil sie mit Heiden, Türken, Lybiern, Parthen, Chaldäern angefüllt wäre. Die Pisaner trugen viel zur Eroberung von Jerusalem bey, und bedienten sich der Kreuzzüge zur Erweiterung ihres Handels. Hierdurch erweckten sie den Neid der benachbarten Genueser, welchen es im Jahr 1284 gelang, in einem Seetreffen bey Meloria ihre ganze Macht zu Grunde zurichten. Seitdem haben sie sich nie wieder zu ihrer vorigen Macht erschwingen können. Doch waren sie noch

immer stark genug, mit den Florentinern, Genuesern und Luckesern zu kämpfen, bis sie endlich im Jahr 1406 von den ersten überwältiget, und ihrer Herrschaft unterworfen wurden.

In alten Zeiten muß die pisanische Ebene sehr fruchtbar gewesen seyn, weil die Bevölkerung sehr groß war. Jedoch kann das Land in mittlern Zeiten nicht viel mehr angebauet gewesen seyn, als es jetzt ist. Denn in der größten Blüthe der Republik gab es daselbst große Gehölze, z. B. Tombolo, Migliarino, bey San Rossore, und im Thal Calci. Auch konnte die Luft und das Klima nicht besser, als jetzt seyn. Im vierzehnten Jahrhundert, da die Republik noch blühete, herrschte zu Pisa die Cacherie, wie jetzt in den ungesunden Gegenden, und nach dem Zeugniß des Boccaccio sahen die meisten vom schönen Geschlechte, so grün und gelb wie Eydexen aus,*) da sie jetzt so gesund und frisch aussehen, wie diejenigen, die auf den Gebirgen wohnen. Im Jahr 1345 mußten die Truppen des Luchino Visconti aus dem Pisanischen ziehen, weil ihrer viele wegen der bösen Luft starben oder krank wurden.**) Ein gleiches widerfuhr dem Kriegesheere der Florentiner im Jahr 1499.***) In der Stadt selbst war ein großer Unterschied der Luft. Denn in der

*) Decamer. Giorn. 2. Nov. 10.

**) Murat. Script. Rer. Ital. p. 1016.

***) Ammirato Stor. fior.

Gegend, wo der Fluß Serchio sich ehedem mit dem Arno vereinte, war es schon im eilften Jahrhundert ungesund, und im dreyzehnten Jahrhundert versprach man denjenigen Freyheiten und Vorzüge, die sich daselbst anbaueten und wohnten. Nach dem Maaße, als sie durch innere und äussere Kriege die Bevölkerung, Macht und Reichthümer der Pisaner verminderten, wurde die Ableitung des Wassers auf dem Lande versäumt, und es bildeten sich, ausser den Seen von Agnano und Asciano, neue Sümpfe, welche durch ihre Ausdünstungen die Luft vergifteten. Pisa gieng hierdurch seinem Untergange so schnell entgegen, daß nichts mehr davon übriggeblieben seyn würde, wenn die florentinische Republik, die sich im Jahr 1406 ihrer bemächtigte, nicht für ihre Erhaltung gesorgt hätte. Im Jahr 1410 gab sie allen den Fremden, die sich daselbst wohnhaft niederlassen würden, die gänzliche Freyheit von Abgaben, und von Schulden, die sie anderwärts gemacht haben konnten. Im Jahr 1411 verlieh sie vierzehen Städten Teutschlands die Zollfreyheit, und das Vorrecht, ihre eigenen Konsuln zu Pisa zu halten, wenn sie dahin handelten, und gab sich alle mögliche Mühe, die wegen des Verlustes ihrer Freyheit ausgewanderten Bürger in ihr Vaterland zurückzuberufen. Ausser dem errichteten die Florentiner einen eigenen Magistrat über die Reinigung der Graben und Kanäle zu wachen, und Lorenz von Medici, der Prachtliebende, trocknete einen guten Theil der Ebene auf eigene Un-

kosten aus. Was aber die mediceischen Großherzoge, besonders Cosmus I. und Ferdinand I. zur Verbesserung des pisanischen Klima, und zur Wohlfahrt der Hauptstadt thaten, übertrift alles, was bisher geschehen war. Dem letzten haben die Pisaner unter vielen andern Verbesserungen eine kostbare und prächtige Wasserleitung zu verdanken, die allein hinreichend war, eine der vornehmsten Ursachen der Entvölkerung, den Mangel an gesundem Wasser, aus dem Wege zu räumen. Hierdurch werden die Verläumdungen unwissender Schriftsteller, welche den gänzlichen Verfall der Stadt Pisa einer feindseligen Unterdrückung der Florentiner zuschreiben, Lügen gestraft.

Beytrag zur alten Geographie.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß der Fluß Arno in den ältesten Zeiten weder die Stadt Pisa bewässert, noch durch seine jetzige Mündung ins Meer gefallen sey. Eine vielfältige Erfahrung hat gelehrt, daß von Fornacette an bis an die jetzige Mündung des Flusses Arno kein Wasser von der südlichen Seite her in denselben fließt, und daß bey jeder Ueberschwemmung des Flusses das Wasser gegen Süden und zwar gegen den königlichen Kanal (Fosso Reale), dessen Wasser sich durch die Mündung des Calambrone ins Meer ergießt, seinen Lauf nimmt. Daher ist es natürlich, daß der Fluß in der Gegend Fornacette erst alsdann angefangen habe, sich gegen

Nordwest zu wenden, da er die niedrige südliche Gegend, durch die er floß, dermaßen mit Leimen und Sand erhöhet hatte, daß er gezwungen wurde, seinen Lauf zu verändern. Weil an der jetzigen Mündung des Calambrone ehedem der alte pisanische Hafen war, so fiel der Arno bey diesem Hafen ins Meer. Hierher setzen Sanson und Cluverius seine alte Mündung. Muratori folgt ihnen in der Charte vom alten Italien, die er dem ersten Bande seiner Script. Rer. Ital. einverleibt hat, fügt aber eine Anmerkung hinzu, welche mit den Zeugnissen der alten Geographen nicht übereinkommt, er sagt: Ex quo Genuenses locum attrivere, et Pisanus populus Arnum coegit breviore via ad mare descendere, portus ille cessavit. *) Denn Strabo und Plinius bezeugen, daß schon zu ihren Zeiten der Fluß Arno die Stadt Pisa bewässerte. Cluverius begehet den Fehler, daß er hinzusetzt: Pars ejus hodieque apud Cassinam oppidum, versus Livurnum portum devergit; wo er glaubt, der Kanal Arnaccio, in welchen nur im höchsten Nothfall der Ueberfluß des Arno geleitet wird, sey ein offener Zweig dieses Flusses.

Strabo und Plinius sagen, **) Pisa liege am Zusammenflusse des Arno, und des Flusses Auser.

*) Antiquit. Ital. Tom. 2. p. 1074.

**) Geograph. Lib. 5. Hist. nat. Lib. 2. c. 5.

Aus Urkunden der Kayser Konrad II. und Friederich I. wird bewiesen, daß noch im zwölften Jahrhundert der Fluß Auser (die Kayser nennen ihn Hauser) die Stadt Pisa bewässerte. *) Seitdem hat sich dieser Fluß verloren, ohne daß man aus historischen Nachrichten die Ursache dieser Veränderung angeben könne. Dieser Fluß ist der Serchio, (auch Ozari genannt) welcher von Ripafratta südwärts nach Pisa floß, nnd sich daselbst mit dem Arno vereinte, seit dem Ende aber des zwölften Jahrhunderts seinen Weg nach Westen nimmt, und sich ins toskanische Meer ergießt. Was Strabo erzählt, der Arno sey durch den Einfluß des Ausers (welchen er αυσαρ, oder wie man in andern Codicibus lieset, αυσαρ, nennt,) so aufgeschwollen, daß, wer auf dem einen Ufer stand, vor seinem hohen Gewässer das andere nicht sehen konnte, ist offenbar eine Fabel.

Daß die Pisaner mit einem weltberühmten Seehafen, Portus Pisanus genannt, schon zu der Römer Zeiten versehen wären, daran ist kein Zweifel. Wo aber dieser Hafen eigentlich war, darüber sind lange Zeit die Meynungen verschieden gewesen; weil einige geglaubt haben, der Arno habe ihnen bis nach Pisa zum Hafen gedient. Allein ob gleich in ältern Zeiten auf dem Flusse Arno die Galeeren der Pisaner

*) Murat. Antiquit. Ital. T. 3. Martini Teat. Basil. Pis. p. 78.

bis in die Stadt gebracht werden konnten, so kann doch aus der Geschichte bewiesen werden, daß dieses nicht in allen Jahrszeiten geschehen konnte, und daß sie entlastet werden mußten. Der Hafen, dessen sie sich zum Handel und zu ihren großen Unternehmungen bedienten, und dem eigentlich der Name Portus Pisanus zukam, war von der Mündung des Arno unterschieden, obgleich auch hier ein bewachter Leuchtthurn war. Man kann dieses so überzeugend beweisen, daß kein Zweifel mehr übrig bleibt. Goro di Stagio Dati sagt in seiner florentinischen Chronik, Pisa sey von der Mündung des Arno fast 5 Meilen, und fast 12 Meilen vom pisanischen Hafen entfernt, und dieser sey auf der Seite eines ansehnlichen Kastells, das Livorno heiße. Guido von Corvara schreibt, Anno 1285 die 22. Julii dicta armata (die pisanische Flotte) exivit de fauce Arni, et ivit Portum pisanum. *) Petrarca sagt in seiner syrischen Reise: Posthaec (nach der Mündung des Arno) paucis passuum millibus Portus, et ipse manufactus, Pisanum vocant, aderit, et fere contiguum Liburnum. **) Hieraus liegt offenbar am Tage, daß der pisanische Hafen nicht nur von der Mündung des Arno unterschieden, sondern auch nahe bey Livorno, auf der nördlichen Seite desselben, war.

*) Murat. Script. Rer. Ital. T. 24.

**) Itiner. Syriacum, p. 558.

Wenn man die Ueberbleibsel der Thürme, Säulen, Mauern, Brunnen, Cisternen und Kirchen, die theils im Meere, theils auf dem Lande, wo ehedem Meer war, und die benachbarten Landgüther, welche zuverläßigen Urkunden und historischen Nachrichten gemäß ehedem zum pisanischen Hafen gehörten, zusammennimmt, und miteinander vergleicht, so ist kein Zweifel mehr vorhanden, daß der alte Hafen der Pisaner ein Meerbusen war, der sich von der nördlichen Seite von Livorno bis an die jetzige Mündung des Calambrone, und westwärts bis Ponte Arcione, durch eine Strecke von ungefehr 800 Ruthen ins Land verbreitete. Die in der Mündung des Hafens gelegenen Thürme Marzocco und Torracce stehen noch im Meere, die übrigen aber, z. B. Fraschetta, Torre magna, lassen sich wegen des vielen Seegrases und hohen Sandes nicht mehr mit Booten umfahren; alles übrige hat sich in festes Land verwandelt.

Aus Urkunden, die bis ins Jahr 891 reichen, läßt sich beweisen, daß über 6 Pfarrkirchen im pisanischen Hafen lagen; ob aber diese Kirchen in einem Flecken oder in einer Stadt versammelt waren, kann eben so wenig zu völliger Gewißheit gebracht werden, als ob der Hauptort mit einer Mauer umgeben war. Das Wahrscheinlichste ist, daß ein offener und wohlbevölkerter Ort da war, welcher *Portus Pisanus* hieß, und daß die übrigen Kirchen rings um den Meerbusen zerstreut lagen, und zu verschiedenen Dör-

fern gehörten, die den Bischöffen von Pisa unterworfen waren. Im Jahr 1267 verwüstete der neapolitanische König Karl von Anjou das Kastell des Hafens (castrum portus, wie es Ptolomäus von Lucca nennt, *) und die Thürme, und verbrannte Livorno, welcher Schade leichter ersetzt wurde, als jener, den der Hafen im Jahr 1284 von den Genuesern erlitte, die mit 60 Galeeren die Flotte der Pisaner zu Grunde richteten, und den Hafen verwüsteten. Den letzten Stoß bekam der pisanische Hafen im Jahr 1289 durch die guelfischgesinnten Florentiner, Genueser und Luckeser, welche nicht nur alle Wohnungen und Thürme niederrissen, sondern auch viele mit Steinen angefüllte Fahrzeuge in den Eingang des Hafens versenkten. Seitdem zogen die Bewohner des Kastells und der verwüsteten Dörfer des Hafens nach Livorno, und verstärkten die Bevölkerung dieses Orts. Es half den Pisanern wenig, daß sie den Hafen, so viel in ihren Kräften war, wiederherstellten. Denn im Jahr 1362 wurde er von 6 genuesischen Galeeren, welche die Florentiner in Sold genommen hatten, und im Jahr 1364 von den Florentinern selbst zu Lande, größtentheils wieder verwüstet. Seit dem Jahr 1404 hatte der pisanische Hafen gleiche Schicksale mit der Stadt Livorno. Im Jahr 1544 war er nicht mehr brauchbar.

*) Murat. Anal. Tom. II. Script. Rer. Ital. p. 1286.

Die Geschichte von Livorno ist mit jener des pisanischen Hafens so verwickelt, und an sich selbst so wichtig, daß ich nicht unterlassen darf, die vornehmsten Epochen derselben hier anzumerken. Zuverläßigen Urkunden gemäß, war Livorno seit dem zwölften Jahrhundert gewissen Markgrafen von Livorno,*) welche vom Erzbischof von Pisa damit belehnt waren, bis ins Jahr 1361, da der letzte Besitzer Corsuccio alle seine Rechte an die Livorneser selbst abtrat, unterworfen. Livorno hatte damals seinen eigenen Rath, und wird in den Schriften damaliger Zeiten bald Castrum oder Castello, bald Civitas genannt, ob es gleich nicht bemauert, sondern hier und da mit Palisaden umgeben war. Wenn der pisanische Hafen von den Genuesern, Luckesern und Florentinern verwüstet wurde, hatte es jedesmal das Schicksal verbrannt zu werden. Jedesmal erbaueten es die Einwohner wieder, und nahmen Antheil an dem Unglück des Hafens, gleichwie sie von der Nachbarschaft desselben großen Nutzen zogen. Seit der großen Verwüstung vom Jahr 1289 wurde der Ort durch die Einwohner der am Hafen

*) Sie werden in Urkunden Markgrafen von Massa, Corsika und Livorno genannt, und stammten von Adalbertus III. Markgrafen von Italien, der im J. 940 lebte, dem gemeinen Stammvater des Hauses Este und der Herzoge von Braunschweig, ab, der Stammtafel gemäß, welche Targioni aus Urkunden und historischen Nachrichten aufgesetzt hat.

verbrannten Dörfer vermehrt, und von dem pisanischen Potesta, der sonst in Portu Pisano residirte, mit der dahin gehörigen Gerichtsbarkeit bewohnt, indeß die Livorneser ihren eigenen Potesta hatten. Es scheint, als haben sie sich am Ende des vierzehnten Jahrhunderts der pisanischen Herrschaft unterworfen. Einem alten pisanischen Manuskript gemäß, hat der pisanische Potesta wenigstens vom Jahr 1371 bis gegen das Jahr 1404 über Livorno und alle zugehörige Gemeinden die Gerichtsbarkeit ausgeübt. Auch empfiengen und bewirtheten die Pisaner den Pabst Gregor XI. im Jahr 1376 im Kastell zu Livorno wie in ihrem Eigenthum. Schon im Jahr 1367 mußten sie allda eine Art von Herrschaft haben; denn da Pabst Urban V. von Avignon nach Italien zurückkehrte, hatten ihm die Pisaner zu Livorno ein Quartier zubereitet, und Johann dell' Agnello, das Oberhaupt der Republik, begab sich mit allen pisanischen Magistratspersonen und Truppen dahin, ihn zu empfangen. Im Jahr 1404 übergab Gabriel Maria Visconti, ein natürlicher Sohn des meyländischen Herzogs Galeazzo, als Oberhaupt der Republik Pisa, die Stadt Livorno samt dem pisanischen Hafen dem Lemeingre, (sonst auch Bonciquaut genannt, *) Marschall Karl VI. Königs von

*) So wird sein Name in den zu Florenz aufbehaltenen Urkunden geschrieben. Die französischen Schriftsteller nennen ihn Le Megre Boucicault und Le Meingre.

Frankreich, und königlichen Statthalter zu Genua, um hierdurch desselben und seines Königs Schutz wider die Florentiner zu erhalten, welchen Traktat Leibnitz ans Licht gestellt hat. *) Im Jahr 1405 verkaufte Lemeingre den Florentinern die Zollgerechtigkeit Livorno und im pisanischen Hafen, und den Gebrauch desselben, mit dem Beding, die militärische Besatzung der Stadt und des Hafens, die dem Herrn Lemeingre samt der Herrschaft zugehörte, zu besolden. Beyde, der Marschall und die Florentiner hielten zu Livorno ihren Capitano bis ins Jahr 1407, da jener seine Rechte über die Stadt Livorno und über den pisanischen Hafen den Genuesern schenkte, diese aber aus Dankbarkeit ihm 26,000, oder wie andere wollen, 16,000 Golddukaten für die Besatzung und aufgeführte Befestigungswerke bezahlten.

Weil auf diese Weise die Florentiner den Besitz der Stadt Pisa und ihre über Livorno und den pisanischen Hafen erlangten Rechte nicht nach Wunsche zum Handel benutzen konnten, so entstanden beständige Streitigkeiten zwischen ihnen und den Genuesern, bis endlich diese jenen im Jahr 1421 alle ihre Rechte über Livorno und den pisanischen Hafen für 100,000 Goldgülden (ungefehr 300,000 Thaler) verkauften. Im Jahr 1494 spielte der von Florenz vertriebene Petrus Medici, Sohn des prachtliebenden Lorenzo,

*) Cod. Jur. Gent. P. I. p. 277.

die Stadt Livorno dem französischen Könige, Karl VIII. in die Hände, seinen Schutz hierdurch zu erwerben; allein der König gab sie den Florentinern im folgenden Jahr wieder, und sie vertheidigten sie wider die Angriffe der verbündeten Kayserlichen, Meyländer, Venetianer und Pisaner, welche für einige Zeit sich der florentinischen Herrschaft entzogen hatten. Der Herzog Alexander von Medici ließ zu Livorno die sogenannte alte Festung errichten. Kosmus I. ließ den Hafen zu Livorno erweitern, weil der pisanische unbrauchbar geworden war, und erklärte ihn für einen Freyhafen. Sein Sohn Franz erweiterte die Stadt Livorno, und desselben Bruder Ferdinand I. bereicherte sie mit Privilegien, und gab allen Nationen, besonders den levantischen, große Freyheiten. Und unter den folgenden Großherzogen des Hauses Medici ist keiner gewesen, der zur Wohlfahrt dieses allgemeinen Handelsplatzes von Europa und der Levante nicht das Seine beygetragen habe.

Der jetzige Hafen von Livorno bestehet eigentlich aus der ganzen Strecke des Meers, welche zwischen dem festen Lande und der großen Sand- oder Felsenbank Meloria, die vier bis fünf Meilen vom Lande entfernt, vom Thurn Meloria bis fast an die Mündung des Arno von Süden gegen Norden läuft, eingeschlossen ist. Alle Arten von Schiffen sind hier geborgen. Denn ob sie gleich der Süd-

und Südwestwind trift, so finden die kleinern Schiffe innerhalb des Molo oder des Dammes eine sichere Zuflucht, und die großen, deren eine zahlreiche Flotte hier Platz findet, können sich gänzlich auf den Ankergrund verlassen; und gesetzt, das Ankerseil bräche, so können sie aller Gefahr entgehen, wenn sie beym Thurn Marzocco in die Mündung des ehemaligen pisanischen Hafens, wo sie einen mit Schlamm und Meergras angefüllten Teich antreffen, einlaufen. Zur Zeit der Fluth ist es ihnen sehr leicht, wieder herauszukommen. Die besten Charten der Stadt Livorno und ihres Hafens sind die des florentinischen Architekts Philipp Ciocchi, welche Bernhard Sgrilli im Jahr 1734 auf einen großen Regalbogen gestochen hat, und jene des Augustiners Santelli, die seiner Geschichte der Stadt Livorno und des pisanischen Hafens beygefügt ist.

Auf dem innern Ufer des pisanischen Hafens lag vor Alters eine Stadt Namens Triturrita, wo die Römer zur Verwaltung der Gerechtigkeit, und zur Bewachung des Hafens einen Tribunus hielten. Sie war zum Theil wie Venedig auf Pfählen ins Meer gebauet, wie Rutilius Numatianus in folgenden Versen bezeugt:

Inde Triturritam venimus, sic villa vocatur,
Quae latet exclusis insula paene fretis;
Namque manu junctis procedit in aequora saxis,
Quique domum posuit, condidit ante solum.
Contiguum stupui portum etc.

Sonderbar ist es, daß von dieser Stadt, welche im fünften Jahrhundert noch aufrecht stand, in den Urkunden des neunten Jahrhunderts nicht die geringste Meldung mehr geschiehet. Es scheint, ihr Andenken sey deswegen sobald verschwunden, weil sie durch die Hände barbarischer Völker zu Grunde gerichtet, und ihre Ruinen zeitlich zum Bau der Thürme und Kastelle des Hafens benutzt worden sind. Jedoch sind an der alten Landstraße nach dem pisanischen Hafen noch Merkmale vorhanden, woran man ihre ehemalige Lage erkennen kann. An der gesagten Straße bey Fonte S. Stefano, und den Sümpfen Paduletta finden sich auf einigen Aeckern unzählige Ueberbleibsel von Mauern, zerbrochenen Gefäßen, Ziegelsteinen, welche die Bauern mit den Pflügen ausgraben. Unter den Bruchstücken, welche sie auf die Seiten der Aecker geworfen hatten, fand ich eine Tafel von weissem carraresischen Marmor mit der Inschrift: A. CAECINAE QVADRATO CAECINA PLACIDVS FILIVS POSVIT. Man hatte schon andere dergleichen Inschriften daselbst gefunden. Dieses bewog mich, meinen Freund, den Herrn Doktor Gentili zu Livorno zu ermuntern, daß er hier tiefer in die Erde graben ließe. Mit Hülfe anderer Freunde that er es mir zu gefallen, und sein Versuch, welcher durch fortgesetztes Regenwetter erschwert wurde, bewies, daß hier schätzbare Alterthümer verborgen liegen. Ausser einigen Inschriften auf Marmor, fanden sie hier Bruchstücke von

einem Fußboden musaischer Arbeit, dessen eingelegte Würfel von weissem Marmor, und der Grund Kalk mit grobem Sand und Ziegelstaub vermischt, war; bleyerne Röhren von Wasserleitungen; kupferne Nägel; Stücke von krystallenen und irdenen Gefäßen, mit den Namen der gleichzeitigen römischen Consulen; eine große Menge kupferner Münzen von jeder Größe unter den Kaysern Augustus, Domitianus, Claudius, Constantinus, Constantius, Constans und Gratianus geschlagen; die Füße von acht starken Pfeilern, zwischen welchen einige vollkommen erhaltene Skelete von großen Menschen, welche das Fahrgeld für den Charon im Munde hatten, in Särgen von gebrannter Erde lagen; einen Harpyenfuß von Erz; eine große Haarnadel von Kupfer mit zwey Oehren; Fundamente von Gebäuden, und verschiedene andere Dinge, worunter, ausser einem kleinen Säulencapitäl, worin ein griechisches Kreuz eingehauen war, sich nichts fand, was nicht von der Römer Zeiten her war. Vor 40 Jahren ließ hier der Herr Mari, großherzoglicher Agent zu Livorno, auf einer andern Stelle graben, und fand unter andern Alterthümern auch eine antike Büste von Erz, die in der großherzoglichen Gallerie aufbewahrt wird.

Ich kann nicht begreifen, warum Rutilius, der sich zu Triturrita einige Zeit aufhielt, und diese Gegend beschreibt, des Tempels des Herkules Labro, welcher in dieser Nachbarschaft war, mit keinem

Worte gedenkt. Nach dem Zeugniß des Cicero müssen bey diesem Tempel Wohnungen, oder wohl gar ein Städtchen gewesen seyn, wo man sich einschiffen konnte; denn in einem Briefe an seinen Bruder Quintus schreibt er von einem gewissen Luccejus, er sey willens, entweder zu Labro, oder zu Pisa sich nach Sardinien einzuschiffen. *) In dem griechischen Original des Ptolomäus wird ebenfalls ein Ort am toskanischen Ufer angezeigt, Ηρακλεȣς ἱερὸν genannt, welchen er, als ein verwirrter Compilator von Reisebeschreibungen und Seetagebüchern, fehlerhaft zwischen das Vorgebirge von Luni und die Mündung des Arno setzt. Denn nach dem Zeugniß des Itinerarii Antonii Augusti lag er zwischen Bada und Pisa, unter dem Namen Ad Herculem. Man muß sich dadurch nicht stören lassen, daß er diesen Ort auf die aurelianische Heerstraße setzt; denn ich kann beweisen, daß ein Zweig von Via Aurelia oder Aemilia Scauri nach Livorno ad Herculem, und von da nach Pisa lief, um sich allda mit der Hauptstraße zu vereinen. Dieses haben viele Schriftsteller nicht gewußt, und daher die Itineraria der Alten mit Unrecht gewisser Fehler beschuldiget. Ohne Zweifel war dieser Tempel zu Livorno, welche Benennung von dem Worte Labro herzukommen scheint, wie die benachbarte Mündung Calambrone, welches vermuthlich nach und nach aus *Caolabrone*, *Cavolabrone*, *Caput Labronis*, entstanden ist.

*) Lib. 2. Epist. 6.

In der Mitte des fünften Jahrhunderts, da in diesen Gegenden das Christenthum eingeführt war, und Rutilius, ein Heyde, sich hier aufhielt, konnte der Tempel des Hercules Labro entweder zerstört, oder in eine christliche Kirche verwandelt worden seyn. Indessen ist die Aehnlichkeit des Namens hier kein zu verachtender Beweis. Die Verehrung des Hercules war in dieser Gegend, besonders unter den Schiffern, sehr groß. Die unter ihnen angenommenen Namen verewigen sich, ob gleich die damit benamten Oerter und Gegenstände selbst zu Grunde gehen. Auf diese Weise hat sich das Andenken des Tempels des Hercules Monecus in Monaco di Riviera, und eines andern in Portercole erhalten. Vermuthlich hat der Tempel des Hercules Labro, wo viele Wunder geschehen seyn sollten, der ganzen Strecke von Calambrone an, bis nach Livorao den Namen gegeben. Cluverius trägt kein Bedenken, den Tempel des Hercules Labro nach Livorno zu setzen. Das nemliche thun Leander Alberti, und Sanson auf der Charte seines alten Italiens. Hingegen fehlt Cluverius, da er meynt, Livorno liege in dem Lande der alten Liburnier, jener berühmten Seefahrer, welche die liburnischen Schiffe erfanden. Dieses Volk wohnte in Illyrien am westlichen Ufer des adriatischen Meerbusens.

XII.

Von Livorno nach Sambuca und in das Thal Valle Benedetta.

Es ist nun Zeit zu meiner Reise zurückzukehren. Den 23 Oktober nach Mittag setzte ich sie in Begleitung meines Freundes, des Herrn Doktors Gentili von Livorno, nach dem ehemaligen Jesuatenkloster Sambuca fort, daselbst zu übernachten. Vor dem Thore der Stadt betrat ich eine der fruchtbarsten Ebenen, die vor hundert Jahren mit giftdunstenden Sümpfen bedeckt war, und wo sich der Weg erhebt, traf ich die Wasserleitung an, welche von Poggia, einem auf der östlichen Seite von Livorno liegenden Berge, reines Quellwasser nach Livorno führt. Ich segnete den Fleiß der Einwohner, und die Wohlthätigkeit der mediceischen Fürsten, der sie die Austrocknung dieser Ebene, und das gesunde Wasser zu verdanken haben. Wo sich der Weg nach Sambuca und Limone theilt, ist nicht weit vom Flusse Ugiane eine kalte Quelle von übelriechendem Schwefelwasser, welches seinen Gestank fast gänzlich verliert, wenn man es einige Zeit in einer, auch zugestopften, Flasche aufbewahrt. Es entstehet alsdann auf der Oberfläche desselben ein dünnes Häutchen von einer weißlichten fetten Materie, mit welcher auch der Boden des Glases bedeckt ist. Ich habe

diese fette Materie in allen schwefelichten, warmen und kalten Wassern, die ich auf dieser Reise angetroffen, gefunden, und halte sie für einen erdharzigen Bestandtheil des Schwefels. Rühret man den Grund des Tümpels auf, so wird das Wasser so schwarz wie Dinte, und stinkt überaus stark. Dem ungeachtet wachsen verschiedene Wasserpflanzen, und leben auch Frösche darin. Das Wasser hat keinen Geschmack, nicht das geringste von Säure, und riecht wie ein faules Ey. Wenn man sich im Sommer darin badete, so würde es, wie alle dergleichen schweflichte Wasser, wider die Krankheiten der Haut gute Dienste thun. Von dieser Quelle bis nach Sambuca sind die Anhöhen der Berge bis zu einer gewissen Höhe mit Tuf und aschenfarbiger Thonerde bedeckt, die in horizontalen Schichten liegt; aber in dem innersten bestehen sie aus schief herabgerichteten Lagern von Steinen, die man nur wahrnimmt, wo die Wasserströhme tief eingefressen haben. Diese Steine sind das wahre Geripe der Berge, der Tuf und die Thonerde aber, welche sie kleidet, sind ihnen fremd und zufällig. Unter den Schollen derselben finden sich viele kleine Geoden, aber wenige Seekörper. Der Abhang der hiesigen Hügel ist nicht so steil, als jener der pisanischen, und ist mit dichterem Gebüsche bedeckt. Daher hat sie auch das Wasser weniger zerrissen.

Sambuca war vor Alters eine Einsiedeley, nachher aber ein Kloster der Jesuaten, welches noch

bey Lebzeiten des heiligen Johannes Columbinus, Stifters dieses Ordens, gegen das Ende des vierzehnten Jahrhunderts gebauet wurde. Das Kloster ist klein und hat eine zierliche Kirche. Nachdem Clemens IX. den Orden der Jesuaten aufgehoben, wurde dieses Kloster samt seinen Güthern einem Weiberhospital zu Livorno, zu dessen Bedienung im Jahr 1696 ein eigener Nonnenorden, unter dem Titel: der Nonnen des Hospitals zu Livorno, gestiftet wurde, zugeeignet, und wird seit dem von einem unter dem pisanischen Erzbischof stehenden Oekonom verwaltet. Auch das Kloster der Theatiner auf Montenero bey Livorno war ehedem von Jesuaten bewohnt.

In der Nachbarschaft des Klosters fand ich nichts, was meine Aufmerksamkeit rege machte, als hier und da gesammelte Häufchen von Eisenschlacken, die ich als einen Beweis ansah, daß ehedem in dieser Gegend Eisen geschmolzen wurde. Ich erfuhr auch nachher, daß über dem Kloster gegen Osten, wo das Flüßchen Ugione entspringt, sich einige Eisengänge finden.

Den folgenden Morgen bestiegen wir die hohe Spitze des Bergs Corbulone, der zum Thal Benedetta gehört, und aus dicken krummlaufenden Schichten von Serpentinstein (Gabbro) bestehet. Dergleichen Berge giebt es viele in Toskana, und die Menge des Steins Gabbro hat verschiedenen Dörfern

und Kastellen, z. B. Gabbro, Gabbra, Gabbretto ꝛc. ihre Benennung gegeben. Solche Berge sind, wie der Berg Corbulone, meistens steil, und mit dichtem Gehölze bedeckt, worunter die Steineiche am besten gedeihet. Es pflegen auch diese Berge mit Bergen von Kalkstein vergesellschaftet zu seyn; ja sogar trift man in den nemlichen Bergen, jedoch auf verschiedenen Seiten, oft beyde Gattungen von Steinen an. Der Gabbro ist von dunkelgrüner Farbe, und so hart als Marmor, doch etwas glasartig. Wahrscheinlich begreift ihn Linnäus unter dem achten Geschlecht des Talks: Talcum particulis obſcuris, indiſcretis, ponderoſis, und vielleicht zählt er ihn unter die siebente Gattung. Allein diese methodische Abtheilung ist nicht ganz zuverläßig. Gewiß ist es, daß Aldrovandus ihn meynt, wenn er sagt: Schiſtus in monte Acuto prope Anglarium, cujus montis cacumen ex hoc lapide conſtare perhibetur. *) Er läßt sich in feine Platten zerspalten. In den Gebäuden pflegt man ihn zu Zierrathen zu brauchen, weil er sich poliren läßt. Zu Florenz hat man sich desselben zu Kirchenfacaden und Grabmälern häufig bedient. Man nennt ihm hier marmo nero di Prato, weil er bey dieser Stadt gegraben wird, und kleine schwarze Talkflecken hat. Der grüne Serpentino, oder Verde di Prato, der aus dem nemlichen Berge Ferrato bey Prato gegraben wird, ist von der nem-

*) Muſ. metall. p. 656.

lichen Natur, aber etwas hellgrüner und enthält mehr Talk.

Ich habe bemerkt, daß in diesem und andern Bergen von dieser Art der Talk und Amiant mit dem Gabbro in kleinen Massen vermischt sind. Auch hat mich nicht nur hier, sondern auch in allen übrigen Bergen dieser Art, besonders im Berge Casciano im Thale Greve, wo ich im Jahr 1733 die genaueste Untersuchung anstellte, der Augenschein überzeugt, daß der Amiant und Talk ursprüngliche, keine parasitische und zufällige *) Steinarten sind. Ich habe handgreiflich wahrgenommen, daß diese Steine sich nicht so bilden können, wie der Herr Graf von Buffon schreibt: L'eau en coulant par les fentes perpendiculaires & en penetrant les couches de ces sables vitrifiables, de ces grès, de ces argilles, de ces ardoises, se charge des parties les plus fines, & les plus homogenes de ces matieres, & elle en forme plusieurs concretions differentes, telles que les Talcs, les Amiantes, et plusieurs autres matieres, qui ne sont que des productions de ces stillations des matieres vitrifiables. **) Der im Serpentinstein eingeschlossene Talk ist wenig durchsichtig, läßt sich nicht in sehr feine Scheiben spalten, und bildet kleine Brocken von verschiedener Größe, die sich mei-

*) Siehe Leibnitz Protogaea §. 11. p. 23.

**) Hist. nat. Tom. I. p. 565.

stens der Figur eines Parallelopipedi näheren, auch manchesmal linsenförmig sind. Von der weissen Farbe gehen sie durch alle Stufen der grünen bis in die schwarze Farbe. Ihre Natur ist zwar in dem Serpentinstein eingeschlossen; doch findet man auch freyliegende kleine Massen, weil entweder der Teig, der sie einschloß, zur Härte eines Steins nicht gelangte, oder wenn er versteint war, im Verlauf vieler Jahrhundert verwittert ist. Die Verschiedenheit der Form und Größe der kleinen Talkmassen, und der Farben des Teigs, in welchem sie eingeschlossen sind, verursacht eine so große Verschiedenheit von granitartigen Steinen, daß es verdrießlich fallen würde, dem Leser ein Verzeichniß davon vorzulegen. Es giebt sowohl hier im Berge Corbulone, als im Berge Ferrato bey Prato eine Art Gabbro, der so weich ist als der sächsische Serpentinstein, woraus auch hier feine und schöne Gefäße gedrechselt werden, die dem siedenden Wasser widerstehen. Zu dieser Gattung gehört der Topfstein von Como oder vom Graubünderland (Pietra da Lavezzi, oder Pietra di Como, oder de' grigioni) woraus Pfannen und Töpfe gedrechselt werden, Speisen darin zu kochen, nur mit dem Unterschiede, daß sich in demselben mehrere Faden von Amiant zu seiner Festigkeit verbinden. In den Betten der Bergströhme findet sich oft zerriebener Staub von verwitterten Talk, welcher, wenn er weiß ist, Katzensilber (argentum

felium *) genannt wird, und goldfarbig, die Chrysocolla des Plinius ist, wenn er sagt: Visumque jam est, Neronis principis spectaculis, arena circi Chrysocolla sterni, cum ipse concolori panno aurigaturus esset. **) Der Amiant und Speckstein (Galactites) scheinen die vornehmsten Ingredienzen des Gabbro zu seyn. In den Bergen von Gabbro finden sich Stücke von Speckstein, die sich allmählig in Amiant verwandeln. Beyde umgeben den Gabbro nicht nur mit einer Rinde, sondern dringen auch als sich zerblätternde Scheiben in ihn ein. Durch diese Vermischung entstehet eine Art Marmor, die man *Lineato di Prato* nennt, die wegen der Verschiedenheit der Linien und Flecken sehr schön ist, und zu Zierrathen der Gebäude dient. Sonst hielt man den Amiant und Speckstein für zwey ganz verschiedene Steine. Aber mein verehrungswürdiger Lehrer Micheli beobachtete, sie seyen von Natur nicht unterschieden. Der Speckstein sey ein wahrer Amiant, von einem feinen talkigen Teige durchdrungen, der ihm das fette und weiche Wesen mittheile. Der Herr Professor Fromond und ich haben diese Beobachtung durch vielfältige Untersuchungen wahr befunden.

Ich besitze in meiner Naturaliensammlung ein Stück Papier von Amiant, auf welches man mit

*) Aldrov. mus. metall. p. 83.

**) Hist. nat. Lib. 33. c. 5.

Dinte schreiben kann. Hält man die Schrift über das Feuer, so verschwindet sie, das Papier verliert den Leim, und wird sehr brechlich.

Mit der rumfischen Naturaliensammlung, welche der Großherzog Kosmus III. kaufte, ist auch Amiant von der Insel Amboina in das großherzogliche Naturalienkabinet gekommen. Dieser hat vor dem toskanischen nichts zum voraus. Es wundert mich, daß die Holländer auf der Insel Amboina, wie Rumf in seinen Herbario Amboinensi Lib. 12 schreibt, aus Seesteinpflanzen einen schlechten Kalk bereiten, welcher der Witterung nicht widerstehet, da doch neben den Amiantbergen Berge von Kalksteinen seyn müssen, woraus sie einen dauerhaften Kalk bereiten könnten.

Unsere Gabbroberge enthalten nicht nur vielen Amiant, sondern auch alle die Fossilien, die zu dieser Categorie gehören, z. B. Alumen plumosum officinarum, Caro montana, Aluta montana, Suber montanum etc. welche Linnäus Syst. Nat. Class. 1. Apyri gen. 9. n. 4. gen. 10. n. 1. 2. 3. angemerkt hat. Die Verschiedenheit dieser Fossilien entstehet aus dem verschiedenen Gefüge der Fasern, aus ihrer größern oder geringeren Biegsamkeit, und aus der Vermischung derselben mit andern Substanzen. Daher scheint Linnäus mit Abtheilungen hierin allzufreygebig zu seyn. In unsern Gabbrobergen vermischt sich der Amiant oft mit Kreide,

Eisen und Marcasit, uud bildet den weissen Magnet (magnes carneus, oder magnes albus), von dessen verschiedenen Mischungen ich eine beträchtliche Menge in meinem Naturaliencabinet besitze. Auch hat der berühmte Steno viele Abänderungen davon für das großherzogliche Kabinet gesammelt. Sonderbar ist es, daß ich in keinem Erdreich, wo Serpentinstein ist, Seekörper gefunden habe, obgleich Aldrovandus glaubt, man habe Ammonshörner darin entdeckt.

Hierauf kehrten wir ins Kloster Sambuca zurück, und setzten unsern Weg über Kalkberge ins Thal Benedetta (Valle Benedetta) fort. Wir gelangten hier in die Villa des Herrn Philipp Huygens, nicht weit vom Kloster Valle Benedetta, welche einer vollkommen gesunden Luft, und einer weitausgebreiteten Aussicht genießt. Diese ganze Gegend bestehet aus gemeinem Kalkstein (Alberese) und aus der besondern Gattung, *Galestro* genannt, welcher sich leicht zerbröckelt, meistens roth ist, und in dünnen sich hin und her schlängelnden Schichten liegt. Der Herr Huygens hat die hiesigen Rücken der Berge des dichten Gehölzes entkleidet, und ein wichtiges Landguth errichtet. Hier kommen zwar, wie zu Sambuca, die Olivenbäume nicht gut fort, doch gedeihen die Cypressen hier besser als in der livornesischen Ebene, und die Pflanzen überhaupt, so sehr sie auch der Meerluft und dem Südwestwind ausgesetzt sind, verlieren auf der leidenden Seite ihre

Blätter nicht. Auch sind hier die gegrabenen Brunnen mit gutem Wasser versehen. Der hiesige Garten zeichnet sich durch köstliche Obstfrüchte aus, wozu der Herr Huygens die Stämme aus Frankreich und andern Ländern, die er auf seinen langen Reisen besucht, mit sich gebracht hat. Frau Orietta Tidi, seine liebenswürdige Gattin, zwang uns durch ihre verbindliche Manieren diesen Tag auf ihrer Villa zu zubringen. Wir hatten daher Gelegenheit, die benachbarten Berge zu besuchen. Auf einem derselben ließ der Herr Huygens sechs Windmühlen, nach einem sehr vernünftigen, bequemen und sichern Plan des verstorbenen Herrn Vayringe, ehemaligen Lehrers der Mechanik und Experimentalphysik in der adlichen Akademie zu Nancy, und nachher zu Florenz, bauen. Diese nützliche Erfindung sollte billig in andern toskanischen Provinzen, auch wo es nicht an Flüssen fehlt, nachgeahmt werden. Denn die vielen Mühlendämme und Schleußen sind eine der vornehmsten Ursachen der öftern Ueberschwemmungen unserer Flüsse, deren Betten durch den aufgehaltenen Sand und Kies erhöhet werden. Ich will hiermit nicht sagen, daß man alle Wassermühlen abschaffe. Man lasse diejenigen, welche das gesagte Uebel nicht befördern; und wo dieses ist, da baue man entweder Schiffmühlen, wie ich schon eine unter der Festung zu Pisa im Arno gesehen habe, und wie sie zu Rom seit den Zeiten des Belisarius gewöhnlich sind, oder Windmühlen.

Auf diesen Anhöhen sah ich, daß die Kette der livornesischen Berge von allen übrigen abgeschnitten ist. Sie gehet von Westen gegen Osten bis ans Meer, und ist fast überall mit Gehölze bedeckt.

XIV.

Von Valle Benedetta nach Livorno.

Den 25. Oktober früh kehrten wir durch das Thal Benedetta nach Livorno zurück, und berührten die Mauern des im Jahr 1693 gestifteten Vallombrosaner Klosters, dessen Heiligkeit dem Thale den Namen Benedetta (gesegnet) gegeben hat. Am Fuß des Monte Nero (des schwarzen Berges) den wir linker Hand liegen ließen, ist eine prächtige Villa des Herrn David Sceriman mit reichen Feldgüthern.

Ich hatte diesesmal keine Zeit Monte Nero zu besuchen; ich hatte ihn aber schon größtentheils in den Jahren 1731 und 1739 kennen gelernt. Die ganze Seite gegen das Meer von der Nachbarschaft Ardenza bis nach Castiglioncello bestehet aus schwarzem Gabbro und vielem Amiant. Sie gehet fast senkrecht ins Meer, welches in vielen Stellen erschreckliche Grusten hineingewühlt hat. An dem Fuße des Monte Nero ist das Meer sehr tief, und thürmet

oft entsetzliche Wellen auf einander, die aber nicht gewaltig genug sind, die hervorragenden Felsen von Gabbro zu zerbrechen. Doch haben sie Einschnitte in den Berg verursacht, wo bey stillem Wetter die afrikanischen Corsaren anlanden und sich verkriechen könnten, wenn nicht hier und da auf dem vorspringenden Gebirge Wachthürme errichtet wären, die durch Feuerflammen die Livorneser zu Hülfe rufen. Der Berg Monte Nero ist überaus reich an seltenen Kräutern und Pflanzen. Auf seinem Rücken haben die ersten Wiederhersteller der Kräuterkunde Lucas Ghini und Ludwig Anguillara den vornehmsten Stof zu ihren Untersuchungen gesammelt. Ihn haben Valerius Cordus, Petrus Bellonius, Mathias Lobelius, Bartholomäus Maranta, Rainerius Solenander, Gabriel Falloppius, Andreas Cesalpinus, Thomas Mesman, Joseph Casabona, Johannes van Ophem, Kentz, Nicolaus Agerius, Johann Heinrich Cherlerus, Johannes Somerus, Joachim Jungermann, Adrian Spiegel, Balthassar und Michael Campi, und Paul Boccone, und viele neuere Kräuterkenner besucht. Mein verehrungswürdiger Lehrer Micheli hatte ihn Schritt vor Schritt und in verschiedenen Jahrszeiten durchforscht. Auf der Seite des Meeres versengt der Südwestwind die Blätter der Pflanzen, welche, wie wenn sie ihren Feind kennten, ihre Zweige so

viel möglich, auf die entgegengesetzte nordöstliche Seite wenden, obgleich sonst alle Pflanzen ihre Aeste lieber gegen Mittag richten. Ehedem fischte man auch an dem Fuße dieses Berges rothe Korallen, die aber nicht so groß waren, als jene der Küste der Barbarey. Neulich hat auch der Marchese Karl Ginori weiter hinab in seinem Marchesat Cecina eine Korallenfischerey angelegt.

Da wir das Gebirge des Thals Benedetta überstiegen hatten, kamen wir wieder in die Ebene von Livorno, deren Erdreich, jenem der sogenannten Tomboli *) gleicht, und sehr fleißig angebauet ist. Die Aloe folio in oblongum aculeum abeunte Inst. R. H. 366. kommt hier sehr gut fort. Beym Lazaret und einigen Villen fand ich sie blühend. In des Vallisnieri Raccolta di diversi Trattati findet sich ein Brief des Herrn Cestoni, eines vortreflichen Apothekers von Livorno, welcher von den Aloepflanzen des Livorneser Lazarets vollständige Nachrichten giebt. Es ist zu bewundern, daß die Livorneser den reichen Vorrath dieser Pflanze nicht benutzen. Aus den macerirten Fasern derselben könnten sie die besten Taue bereiten, die der Nässe wiederstünden.

Sobald wir zu Livorno anlangten, besuchten wir die Korallenfabriken der reichen Juden Franco

*) Dünen am Meer, die sich in ein festes Land umgebildet haben, und mit großem Gehölze bewachsen sind. J..

und Attias. Ich hatte ein großes Vergnügen, die verschiedene Bearbeitung der Korallen zu sehen. Das Hauptgeschäfte hier ist, sie zu Kügelchen von verschiedener Größe zu bilden, welche größtentheils nach Indien versandt werden. Es ist zum Erstaunen, mit welcher Genauigkeit sie die Stufen der rothen Farben, welche der Maaßstab der Preise derselben sind, auszusuchen wissen. Ich habe sonst immer nur drey Stufen rother Farbe in den Korallen gekannt; hier aber bemerkte ich ihrer vierzehen, denen sie in ihrer Kunstsprache folgende Benennung geben: 1.) Schiuma di Sangue; 2.) Fior di Sangue; 3.) Primo Sangue; 4.) Secondo Sangue; 5.) Terzo Sangüe; 6.) Stramoro; 7.) Moro; 8.) Nero; 9.) Strafine; 10.) Soprafine; 11.) Carbonetto; 12.) Paragone; 13.) Estremo; 14.) Passastremo.

Nach Mittag gieng ich an dem Ufer des Meers spatzieren. Weil seit einigen Tagen der Wind von dem Lande her gewehet hatte, so war das Meer niedriger als gewöhnlich. Das Ufer hat einen sehr sanften Abhang ins Meer. So weit bey hoher Fluth das Meer reicht, ist alles mit Sand, Kies, Steinen und einer unendlichen Menge kleiner Seekörper bedeckt. Der Sand ist aschfarbig, wie jener der Flüsse, aber mit überaus kleinen Seekörpern vermengt, und bildet keine Dünen, wie am pisanischen Ufer, ich glaube, weil die Menge nicht so groß,

und das Ufer hier einige Ellen höher ist. Unter dem Kies finden sich fremde Steine, von denen ich nicht weiß, wie sie hierher gekommen sind, z. B. Bimsteine, welche durch den Strohm von noch brennenden oder schon erloschenen Vulkanen Italiens, oder auch aus dem Grunde des Meers, wo Vulkane gebrannt haben, hierher gebracht worden sind, Steine von unbeschreiblicher Irregularität, jenen des Aldrovandus *) ähnlich, welche die Figur des menschlichen Gehirns vorstellen, und aus Sand und äusserst kleinen Stückgen von Muscheln zusammengesetzt sind. Sie unterscheiden sich durch die verschiedenen Farben und Größe der Sandkörner. Ich sah auch hier eine Menge Seeballen, (Pilae marinae) welche nichts anderes sind, als skeletirte Blätter von Seegras, (Alga) die sich auf verschiedene Weise fest zusammengeballt haben, und das Aufsehen, welches Lucas Schrokius und Matthäus Faber **) damit machen, gar nicht verdienen. In einigen eingeschnittenen Winkeln des Ufers glaubt man eine Menge Sand zu sehen, wenn man aber die Sache näher betrachtet, so sind es lauter überaus kleine Gehäuse von Schalthieren, wie an dem Gestade zu Rimini,

*) Muf. metall. p. 476.

**) De Pilis marinis in Actis Acad. Nat. curiosorum Anno 1682. Obf. 14. Pilae marinae anatome botanologica ibid. Anno 1691. Append. p. 198. et Anno 1694. Append. p. 313.

wo der dasige berühmte Arzt Johann Bianchi, ehemaliger Lehrer der Anatomie zu Siena, zu seinem unsterblichen Ruhme unversteinte Ammonshörner, Orthoceratiten und viele sehr seltene Muscheln fand, die er in seinem Buche: De Conchis minus notis, bekannt gemacht hat.

Bey dem Quartier der Dragoner zu Livorno hat man ein weitschichtiges Lager von Steinen, die aus Sand und sehr kleinen Bruchstücken von Muscheln bestehen, entdeckt, welches sich weit ins Meer erstreckt, und nur von demselben bedeckt wird, wenn es hohe Fluthen dahin wälzt. Man hat auch durch vielfältiges Graben zur Gewißheit gebracht, und ich selbst habe mich der Sache versichert, daß dieses Lager unter der ganzen Ebene von Livorno bis nach Lantignano ungefehr 14 Schuh tief, fortläuft. Auf diesem Steinlager stehen das alte Fort zu Livorno, der Fanal, und die alten Thürme des ehemaligen pisanischen Hafens, und der lange Fels Meloria im Meer. Man bedient sich dieser Steine zu Livorno und in der Nachbarschaft sehr vortheilhaft zum Bauen, weil sie die Gebäude nicht beschweren, und sich sehr gut mit dem Kalk verbinden. Ich habe auch aus dem Munde eines sehr zuverläßigen Mannes, Namens Paul Scali erfahren, sein Vater habe unter diesen Steinen ein großes Hirschgeweihe, und einen Elephantenzahn, versteint gefunden, die er in seiner Naturaliensammlung aufbewahre. Man hat nie in dieser Gegend gegraben, ohne etwas seltsames und

wunderbares zu entdecken, worunter auch versteinte Aepfel und zwey Laibbrode waren. Dieses Steinlager, so weit man es noch entblößt hat, läuft horizontal und wellenförmig auf seiner obern Fläche, und ist mit eisenhaltigen Kügelchen, die mit dem Adlerstein viel ähnliches haben, vermengt. Dieser eiserne Stof kann aus der nemlichen Quelle, als der Eisensand, den man zu Piombino und Cecina findet, nemlich von der Insel Elba, und von den benachbarten Eisenadern unter dem Meer herkommen.

Am Meer, wo man aus diesem Lager Steine ausgegraben hat, findet sich ein Reichthum von Seepflanzen, besonders von jenen, die häutig und schwammartig sind. Nach der heutigen Mode sollte ich sie vielmehr Nester oder Gehäuse von Seethieren nennen, die sich dieselben selbst bauen und bewohnen. Allein, man nehme es mir nicht übel, ich bin von dieser neuen Lehre noch nicht überzeugt. Mein Lehrer Micheli hat die Blüthe und den Saamen in diesen Pflanzen entdeckt, und ich habe diese Entdeckung durch eigene Erfahrung wahr befunden. Die meisten Gattungen dieser Pflanzen haben zwey verschiedene Geschlechter, wovon das männliche die Blüthe, und das weibliche den Saamen trägt; und wenn auch in einigen Gattungen eine und die nemliche Pflanze Saamen und Blüthe trägt, so geschiehet doch dieses in verschiedenen Theilen, und ich kenne keine, wo beyde in einem Theile vereint seyen. Wunderbar ist der Mechanismus, dessen sich die Natur

bedient, den Saamen der Erdpflanzen vermittelst der Staubfäden auszustreuen. Dieses Mittel würde in den mit Wasser umgebenen Seepflanzen unnütz seyn. Daher hat hier die Natur ihren Saamen und Saamenstaub mit einer schleimigen Materie umgeben, welche durch die elastische Luft aufgeschwollen, beynahe die specifische Schwere des Seewassers erhält, von denselben fortgetragen wird, und sich an feste Körper anhängt, wo sich das Gewächse bildet. In den Pflanzen, die nicht beyde Geschlechter in sich enthalten, sind so viele Blüthen, daß es schwer ist, daß nichts davon zur weiblichen Pflanze gelange. In jenen aber, wo beyde Geschlechter in verschiedenen Theilen vereint sind, finden sich wenige Blüthenbehältnisse, hingegen ist es leicht, daß etwas von dieser befruchtenden Feuchtigkeit auf die Saamengefäße falle, und den weiblichen Saamen befruchte. Die Saamen- und Blüthenbehältnisse finden sich nicht zu allen Zeiten in den Seepflanzen dieser Art; in einigen nur im Frühling, und in andern im Herbst. Einige haben sie an dem äussersten Ende der Zweige, andere wo sich die Aeste theilen, und andere bekleiden sich mit einer Kruste, die voll Saamen- und Blüthenkapseln ist, die sie ablegen, wenn das Zeugungsgeschäfte vorbey ist. Die Saamen- und Blüthenbehältnisse haben einen offenen Mund, welcher mit einem sehr feinen Häutchen überzogen ist, daß zur bestimmten Zeit zerreißt. Der Saamen, durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, erscheint als eine

kleine Kugel oder als ein runder Kern, mit einem fetten häutigen und blasenvollen Schleime umgeben, welcher in dem rothen Korall goldfarbig, und in andern Pflanzen von andern Farben, und meistens durchsichtig ist. Der Kern, welcher die Stelle des männlichen Saamenstaubs vertrit, scheint leer zu seyn, und ist vielleicht mit Luft oder einem durchsichtigen Saft angefullt, jener aber, der das weibliche Ey oder der Saame ist, ist ganz ausgefüllt. Viele unter den häutigen Seepflanzen sind hier und da mit Luftblasen versehen, wodurch sie, weil sie selbst schwach sind, aufrecht im Wasser erhalten werden. Diese Luftbläschen dürfen aber nicht mit den Saamenkapseln verwechselt werden, welche wie Weiberbrüste aussehen, deren Oefnung entweder mit einem feinen Häutchen bedeckt, oder mit kleinen Zinnen umgeben ist. In den artikulirten Korallen finden sie sich, sowohl beym weiblichen als männlichen Geschlechte, an den Gelenken der Aeste. Kurz, das Daseyn des Saamens in den Seepflanzen kann niemand leugnen, als wer die Gelegenheit nicht gehabt hat, dieselben zu untersuchen, so bald sie aus dem Meer gezogen worden. Es geschiehet oft, daß sich die Saamengefäße nicht ganz entledigen, daher erzeugt sich in der Kapsel selbst die Frucht, die der Stammmutter gleich ist. Proben hiervon besitze ich in Acroporen u. a. m. Die steinichten Seepflanzen sind auch hart im Meere. Daher bleiben ihre Saamenkapseln nach ihrer Entledigung leer wie kleine

Höhlen, worin sich kleine Meerinsekten einnisten. Dieses kann die Meynung von pflanzenbauenden Polypen veranlaßt haben. Die Zeit wird die Wahrheit bestätigen.

Den 27. Oktober besuchte ich die Gegend des ehemaligen pisanischen Hafens, und fand unter vielen andern beträchtlichen Pflanzen vier Gattungen *Salicornia*, welche man in Aegypten Kellu nennt, und in Potaschen zu Trinkgläsern verwandelt. *) Ich weiß nicht, warum man hier nicht den nemlichen Gebrauch davon macht, da wir so viele Potasche aus der Levante kommen lassen. Die ganze Kunst sie zu bereiten, bestehet darin, daß man die Pflanzen mit den Wurzeln ausreißt, sie in einem Haufen über ein gegrabenes Loch legt, und zu Asche verbrennt. Auf dem römischen Seeufer verbrennt man auf diese Weise die Pflanze Kali, Riscoli daselbst genannt, zu Potasche. Warum folgen wir ihrem Beyspiel nicht, da es uns an dieser Pflanze nicht fehlt, und man dazu noch die zartesten Spitzen derselben zu Sallat brauchen kann? Auch fand ich daselbst in Menge Opuntia maxima mit Früchten, die so dick, als ein Hühnerey, gelbroth, ohne Geruch und Geschmack, voll zähen Schleim waren. Da diese Pflanze hier so wohl gedeihet, so könnten wir sie nach dem Beyspiel der Sicilianer zur Verbesserung des magern und unfruchtbaren Erdreichs der

*) Prosp. Alpin. de Plantis Aegypti. p. 125.

hiesigen sandigten Dünen (Tomboli) brauchen. Der Herr Abt Montalto aus dem Benediktinerorden hat mir erzählt, die Bauern bey Catania schneiden die großen und fetten Blätter oder Aeste der Opuntia in kleine Stücke, und verstecken sie unter den Sand ihrer Dünen. Sie verfaulen alsdann, und verbinden durch ihren Schleim den Sand in ein Erdreich, das die Feuchtigkeit des Regens aufhält, und den Wurzeln nützlicher Gewächse mittheilt. Von dem Gebrauch, den man von den schwarzen Kermesbeeren, die hier auf einer Art von Steineichen wachsen, in den Färbereyen machen könnte, will ich hier weiter nichts sagen. Man lese hiervon eine schöne Beschreibung des Livornesers Cestoni vom Jahr 1689, welche sein berühmter Freund Anton Vallisnieri in seinem Opere diverse bekannt gemacht hat. Von andern Gewächsen des livornesischen Ufers, siehe des Engländers Johannes Rajus Stirp. europ. extra Brit. Syll. pag. 268. 286. Wer übrigens noch einen Reichthum von Alga, und andre häutige Seepflanzen in dieser Gegend sehen will, der besuche den Meersumpf zwischen dem Thurn Fraschetta und dem Gestade im ehemaligen pisanischen Hafen.

Die Ebene von Livorno ist viel glücklicher, als die pisanische, in Ansehung der Gewässer. Weil sie gegen 5 Ellen höher liegt, als diese, so hat das Wasser einen stärkern Abfluß ins Meer. Daß seit den mittleren Zeiten bis zur Regierung der medicei-

schen Großherzoge diese Gegend von Toskana mit Sümpfen bedeckt war, welche die Luft vergifteten, war eine Folge der unglücklichen Zeiten, und des Mangels an Bevölkerung. Was diese, und die Sorgfalt einer weisen Regierung zur Verbesserung des Klima eines Landes vermögen, das beweiset Livorno. Jetzt ist in allen Jahrszeiten nicht nur in dieser Stadt, sondern auch auf ihrer ganzen Ebene, die sich in einen Lustgarten verwandelt hat, die Luft so gesund, daß man in den vielen schönen Villen daselbst auch unter freyem Himmel ohne Schaden der Gesundheit übernachten kann. Wird nun noch die gänzliche Ausfüllung des ehemaligen pisanischen Hafens, vermittelst der Flüsse Ugione und Cigna zu Stande kommen, so wird aller Zufluß einiger ungesunden Luft verstopft werden. Nebst dem Wein, der etwas zu viel Salz enthält, gerathen hier alle Feld- und Gartenfrüchte sehr wohl, und haben einen überaus guten Geschmack. Das Brunnenwasser, ausser einigen Brunnen, die oft salzicht werden, und mit der Ebbe und Fluth steigen und fallen, ist hier trinkbarer als zu Pisa. Die Beobachtung, welche der große Vallisnieri im Jahr 1705 bey Livorno in Gesellschaft einiger dasigen Gelehrten, besonders des Cestoni und des Doktors Ittier in einem Garten nahe am Meer machte, ist lehrreich. Es war im Monat August, und ein Brunnen des Gartens war wegen der großen Sommerhitze ausgetrocknet. Man grub daher den Brunnen tiefer, und

Vallisnieri, um sich zu überzeugen, ob wahr wäre, was Duhamel durch Dodarts falsche Beobachtungen betrogen, behauptet, *) daß in dergleichen Gegenden das Meerwasser in die Brunnen dringe, und unterwegs sich unter der Erde zu süssem Wasser filtrire, stieg hinein, und fand, daß die Quellen von der Landseite, und zwar von der Seite eines benachbarten Berges sich öfneten, von der Seite des Meers aber alles trocken und verschlossen blieb. Die Brunnengräber versicherten ihn auch, daß sie dieses in allen Brunnen bemerkt hätten, und fügten hinzu, so bald Meerwasser hineindränge, so wäre dieses allemal salzig. Sie verglichen auch die Tiefe des Brunnens mit der Höhe des Meers, und fanden, daß der Grund desselben weit unter dem Meer war. Man siehet hieraus, wie einsichtsvoll Julius Cäsar, da es seinen Soldaten bey Alexandria an süßem Wasser fehlte, zu ihnen sprach, wenn sie hier Brunnen grüben, so würden sie unfehlbar süßes Wasser finden; weil alle Ufer des Meers Adern von süßem Wasser enthielten. **) Ein gleiches sagt Plinius der jüngere in der Beschreibung seiner Villa Laurentina. ***)

*) Phys. par. 2. de meteor. c. 3. §. 5.

**) Omnia enim littora naturaliter aquae dulcis venas habere. A. Hirtii de Bello Alexandr. Lib. I. p. 476.

***) Epist. Lib. 2. p. 137.

Die Lage der Stadt Livorno bringt es mit sich, daß sie den Seewinden unterworfen ist. Doch sind Wirbelwinde hier etwas seltenes. Die Südost- und Südwestwinde erhöhen hier die Fluthen des Meers, ehe sie in der Stadt zu wehen anfangen; daher können die Seeerfahrnen die Zeit voraussagen, wenn sie wirklich zu blasen anfangen werden. Der Südwestwind ist oft stürmisch. Eine solche Erhöhung des Meers nennen die Livorneser Empifondo. Wenn der Südwestwind stürmend von der Oberfläche des Meers Wassertropfen in die Höhe gerissen hat, so fallen sie oft zu Livorno in einem nassen Nebel, den sie Spolverin nennen, wieder herab, und beschädigen die Uebertünchungen der Mauern und die Mahlereyen, machen Eisen und Kupfer rostig, und verderben die zarten Aeste der Bäume, auf welche sie einen feinen Salzstaub niederlegen. Wenn ein starker Südwestwind bläset, sind die Schiffe, die nach Livorno segeln, in Gefahr zu scheitern. Der nasse Nebel, der alsdann zwey Stunden vor Sonnenuntergang entstehet, verursacht eine solche Dunkelheit, daß sie weder die Berge, noch den Fanal sehen können. Die Schiffe müssen bey solchem Winde bey Corsica verweilen, und den folgenden Morgen ihre Reise nach Livorno fortsetzen, welches sie ganz sicher gegen Mittag erreichen. Zu Livorno regnet es weniger, als zu Pisa und Florenz, weil die gewaltigen Seewinde die Regenwolken über die Stadt wegtreiben, ohne daß sie sich entledigen. Die Land-

winde sind nicht so stark. Der Nord- und Nordwestwind, wenn er einige Tage wehet, erniedriget das Meer dermaßen, daß es sich gegen 10 Ellen weit vom Ufer entfernt. Hierdurch wurde Herr Colonne bewogen, zu glauben, die Winde seyen nicht die vornehmste Ursache der Stürme im Meere. Er wußte nicht, daß, wenn der Nordwind unser Meer niederdrückt, er in dem afrikanischen Meer die Fluthen erhebt, und im Gegentheil, wenn der Südwind die Fluthen in den afrikanischen Meeren erniedriget, er sie in unserm Meere aufthürmet. Der Nordwestwind erhebt sich auf dem Strande zu Livorno im Sommer ordentlicher Weise gegen Mittag, und mäßiget die Sommerhitze bis in die Nacht.

Das Meer bey Livorno hat ausser der Ebbe und Fluth noch einen andern Strohm von Piombino gegen Luni. Er erstreckt sich vom Ufer gegen 3 Meilen ins Meer. Weil Ebbe und Fluth im mittelländischen Meer nicht stark sind, so wird seine merkliche Stärke durch dieselben wenig geschwächt. Die Ebbe und Fluth erhöhet und erniedriget das Meer nicht über eine halbe Elle alle sechs Stunden, wie im adriatischen Meerbusen, und die Meynung derer, die dem mittelländischen Meer Ebbe und Fluth absprechen, widerspricht der Erfahrung. Man lese was der berühmte Arzt Johann Bianchi in seinem Werk: De Aestu maris ad Littus portumque Arimini, hiervon geschrieben hat.

Unzählig sind die Gattungen von Fischen, die dem Meer von Livorno entweder eigen sind, oder nur zu gewissen Zeiten dahin kommen, ihre Eyer theils im hiesigen Meer, theils im süßen Wasser der Flüsse, z. B. im Fosso Reale, oder im Fiume Morto, oder im Arno, abzulegen, die Fischer wissen auf das genaueste die Zeit und die Gegenden ihres Durchzugs und ihrer Rückkehr, und machen reiche Beute. Daß große Wallfische sich hierher verirren, ist etwas seltenes.

XV.

Rückkehr von Livorno nach Pisa, Camugliano, Peccioli.

Den 27. Oktober verließ ich Livorno, nach Pisa zurückzukehren, und zwar durch die alte römische Heerstraße, welche von Pisa nach Portus Pisanus gieng. Ob sie gleich, der Inschrift gemäß, welche auf der Meilensäule zu S. Piero in Grado stehet, unter den Regierungen der Kayser Valens, Gratianus und Valentinianus wiederhergestellt wurde, so sind doch fast überall die entscheidenden Merkmale derselben verschwunden. Gewiß ist es, daß sie bey dem See Stagno (ad Piscinas auf der peutingerschen Tafel) und bey S. Piero in Grado vorbeygieng, und vielleicht Castagnuolo berührte. Cluverius setzt ad Piscinas zwischen Livorno und dem Fluß Fine (ad Fines,) wo ganz und gar kein See seyn konnte.

Zu S. Piero in Grado hielt ich mich etwas auf, die dasige römische Meilensäule zu betrachten. Sie ist von pisanischem Marmor, und an der Landstraße in einen bedeckten Gang eingemauert. Von ihrer Inschrift sind noch wenige Buchstaben kenntlich, welche von Chimentelli erklärt worden sind. Ueber einer Thüre der dasigen Kirche sind auf carraresischen weissen Marmor vier Sirenen, wie man sie auf antiken Urnen zu Volterra abgebildet siehet, nemlich in vollkommener Weibergestalt, und bis zur Erde gekleidet und sitzend, in erhobener Arbeit eingehauen, deren eine auf einer Cymbel spielt. Zu Pisa hielt ich Mittag, und setzte meinen Weg nach Camugliano fort. Das Dorf Pugnano, anderthalb Meilen von Pisa, muß zu der Römer Zeiten ein beträchtlicher Ort gewesen seyn; denn ich fand hier zwo antike Grabschriften, und viele zerstreuete Bruchstücke von marmornen Säulen. Bey Fornacette verließ ich die florentinische Landstraße, und gieng den Weg nach Ponsacco und Camugliano, wo ich von dem Herrn Abbe und Marchese Anton Niccolini, damaligen Vorsitzer der botanischen Gesellschaft zu Florenz, sehr gütig aufgenommen wurde, und auf sein Ersuchen mich zwey Tage aufhielt, das Ende des Scharlachfiebers zweyer seiner Bruderskinder daselbst abzuwarten. Hier sammelte ich mir einige seltene versteinte Muscheln, die man auf hiesigen Hügeln hier und da haufenweise antrift.

Auf dem Wege nach Peccioli, wohin ich mich den 30. Oktober begab, fand ich ganze Lagen von versteinten Seeschnecken in einem kreiden- und tufartigen Erdreiche. Peccioli ist eins der besten Flecken der pisanischen Hügel. Zu Zeiten der pisanischen Republik war es ein haltbarer Ort, der einigemal belagert wurde. Ich hielt mich hier drey Tage auf. Die Kirche ist vom eilften Jahrhundert, und bestehet aus drey Schiffen, und aus runden steinernen Säulen, deren Bogen die Form eines halben Cirkels haben. In einem Eck gegen den Marktplatz ist in Marmor ein Fratzengesicht eingemauert, welches die Gräfin Mathildis vorstellen soll; aber vielmehr eine der ersten rohen Proben der wiederauflebenden Bildhauerkunst, deren man auch viere als Zierrathen in den Kirchen zu Lupeta, Vico Pisano und Palaja antrift, zu seyn scheint. Diese ganze Gegend bestehet aus Tuf, Mergel und grauen Thon, reich an versteinten Seegewächsen, wovon ich jenseits des Eraflusses in einem zerrütteten Lager von Tuf unweit Terricciuola ganze Acroporen aufrecht und mit allen ihren Zweigen unverletzt antraf, die ich aber nicht ganz herausziehen konnte, weil sie wie Glas zerbrachen. Auf den hiesigen Hügeln, und in den kleinen Bächen sammelte ich viele Steine, in welchen sich die Conchylien und Seepflanzen so schön eingedruckt hatten, daß man sie in Schwefel nicht schöner hätte ausdrücken können. Diese Schönheit wurde noch

dadurch vermehrt, daß sie mit einem grüngelblichen Ocher gefärbt waren.

XVI.

Von Peccioli nach Volterra.

Den 2. November richtete ich meine Reise von Peccioli nach der uralten Stadt Volterra, und wählte von zwey Wegen, die dahin führen, den höheren über Lajatico, um nicht auf der Ebene sechszehnmal den Fluß Era zu paßiren. Lajatico ist ein volkreicher Flecken auf der Spitze eines aus Tuf und Kalk bestehenden Hügels, welcher samt dem benachbarten Flecken Orciatico ein Marchesat des florentinischen Hauses Corsini ausmacht. Bey Orciatico ist eine Quelle, die Holz und Stroh, wenn es schief darin zu liegen kommt, mit vielfachen Tufrinden überziehet, so daß die Rinde wohl dreyßigmal dicker wird, als der Strohhalm an sich selbst ist. Eine andere kalte Quelle findet sich daselbst, die so sehr stinkt, daß man sich nur wenige Augenblicke dabey aufhalten kann. Ihr Hauch tödtet kleine Thiere, die sich ihr allzu sehr nähern. Einige Sperlinge, die ich in einem Käfig dabey stellte, tödtete sie in 2 bis 3 Minuten; einem Jagdhunde, den ich dabey band, der aber die Nase immer von der Quelle abwandte, schadete sie nicht. Ich ließ Erde aus der Quelle nehmen, und warf sie, da sie trocken

war, auf Kohlenfeuer; da brannte sie zum Theil und roch wie Schwefel.

Vor Lajatico hörte die Tuferde, die hier fruchtbar ist, auf; und aller Boden bis nach Volterra war nun Kreide und Kalkerde, welche die Bewohner dieser Gegend Biancana nennen, wegen der weißlichten Farbe, welche die an sich selbst aschfarbigen Schollen, auf der dürren Oberfläche von einer sehr feinen salzigen und selenitischen Bedeckung erhalten; von welcher Art Salz der sienesische Professor Joseph Baldassari ein Werk herausgegeben hat. *) Dieser unfruchtbare Kreideboden bestehet aus Schichten, die auf der Oberfläche einem Netz gleichen, weil sie in ihren Berührungslinien bräunliche Striche bilden; welches Albert Ritter auch auf den kalenbergischen Hügeln beobachtet hat, **) als eine Wirkung einer eisenartigen Feuchtigkeit. Zwischen den länglichviereckigen Schollen bilden sich Selenit, Adlersteine, Geoden, Scheiben eines bräunlichen eisenartigen Steins, und Osteocolla, wiewohl nicht in so großen Stücken als in Preussen und andern Gegenden Teutschlandes. Der Herr Colonne, der von

*) Osservazioni sopra il Sale della Creta. Siena 1750 in 8. Prosp. Alpin. Hist. nat. Aegypti, Lib. 3. c. 2. p. 140.

**) Specimen Oryctographiae Calemberg. in Actor. physico med. Acad. nat. curios. Append. p. 57.

der Osteocolla auf das Wachsthum der Steine schliessen will, *) und andere Naturforscher machen, deucht mich, mehr Aufhebens davon, als es die Sache verdient. Was die Osteocolla in der Medicin wirkt, muß ihren durch das Acidum minerale aufgelöseten Eisentheilchen zugeschrieben werden.

Die Menge versteinter Muscheln und Schnecken, die sich in diesem von der Era durchströhmten Erdreich findet, ist überaus groß. Man könnte die vollständigsten Naturalienkabinete hier sammeln. Zwischen Lajatico und Spedaletto fand ich große Plätze, die mit versteinten Acroporen und Conchylien aller Art bedeckt waren, ohne Zweifel, weil die Regengüsse ihnen die Erde, in welche sie verwickelt waren, benommen haben. Daher ist unter Idioten nach großen Platzregen oft der Wahn entstanden, es habe Muscheln geregnet. Die man hier am häufigsten findet, sind:

Concha rhomboidalis. Gualt. Tab. 87. B.

Concha chordiformis — Tab. 83. D.

Pecten — Tabula 73. R. et I.

Austerschaalen, von der kleinen Art, die wir von Venedig erhalten.

Austerschaalen von erstaunlicher Größe.

Concha Gryphoides, Gualt. Tab. 101. C. sehr groß und dick, von Würmern durchfressen.

*) Hist. nat. de l'univers. Tom. 3. p. 288.

Purpura rectirostra.

Purpura curvirostra.

Tubulus marinus, Gualt. Tab. 10. L.

Tubulus dentalis, Gualt. Tab. 10. G. H. oder Cannulus sympaticus.

Turbo, Gualt. Tab. 58. A. und sehr viele andere, die man ohne Abbildung nicht begreiflich machen kann.

Ich habe oft bey mir überlegt, ob man die unfruchtbaren und unbewohnten Mergelhügel und Ebenen, welche der Fluß Era bewässert (Valdera) fruchtbar und bewohnbar machen könnte; und ich glaube, es sey wenigstens in den Gegenden thunlich, wo man aus Tufhügeln trinkbares Wasser dahin leiten kann; wenn man durch in die Erde verrammelte Bäume das Erdreich zu Wohnungen befestigte; wenn man die allzu magere und zähe Erde, welche dem Wasser keinen Durchzug verstattet, oder wo es an Feuchtigkeit fehlt, allzu hart wird, mit Tuffsand und feinen Kies vermischte, wie man in Frankreich, wo es eben dergleichen Hügel giebt, zu thun pflegt; wenn man endlich allerhand Arten von Bohnen, Wicken, Klee, Ruta capraria, Onobrychis, und andere dergleichen düngende Pflanzen, die ich in meinen Ragionamenti sull' Agricoltura toscana angemerkt habe, daselbst anbauete.

Ich bestieg endlich die Anhöhe des Berges, auf dessen Spitze Volterra liegt. Sie ist drey Meilen

hoch, und nicht so steil, daß man nicht hinauffahren könne. Sie bestehet theils aus Tuf, und theils aus Mergelerde, und ist durch den Fleiß der Bewohner wohl angebauet. Nicht weit von der Landstraße siehet man in dem untern Theil der Anhöhe große Schlünde offen stehen, die so tief und gräßlich sind, daß wer sie nicht gesehen hat, die Beschreibungen derselben für unglaublich hält. Die größten unter allen (und vielleicht giebt es keine größere) sind an den Mauern der Vorstadt von Volterra, und heißen Grotte di S. Giusto. Ich kam beym Thorschluß nach Volterra, und nahm mein Quartier bey den Piaristen, wo ich meines Bruders wegen, der in diesem Orden lebt, sehr freundlich aufgenommen wurde, und mich vier Tage und einen halben aufhielt, theils weil die Witterung es mir nicht erlaubte, meine Reise fortzusetzen, theils auch die Seltenheiten dieser uralten Stadt zu betrachten.

Beschreibung der Stadt Volterra.

Die alte etruskische Stadt Volterra lag auf dem Rücken eines Berges, der sich wie der zunehmende Mond krümmte, und mit seinen zwey äussersten Enden gegen Norden gerichtet war. Aus dem innern Busen des Bogens liefen drey andere lange und auf beyden Seiten steile Hügel, welche mit den zween äussersten die Figur der fünf ausgestreckten Finger einer Hand, und verschiedene tiefe Thäler bildeten, die mit dichtem Gehölze besetzt, und durch enge

gepflasterte Wege zugänglich waren. Das überaus hohe Alter der Stadt und die unzähligen Verwüstungen, die sie erlitten, sind nicht hinreichend gewesen, ihre alten Ringmauern gänzlich zu vernichten. Sie sind, wie jene zu Fiesole, für die Ewigkeit gemacht. Obgleich die Steine, woraus sie bestehen, mit keinem Kütte verbunden sind, so passen sie doch so gut auf einander, sind so groß und schwer, daß keine verwüstende Hand sie gänzlich zu vertilgen im Stande war. Wenn man nach dem Umfang der alten Ringmauern urtheilen will, der sich nach dem Plan, welchen Kosmus I. durch die Baumeister Sammarino, und Buontalenti davon aufnehmen ließ, auf 12,617 Ellen oder auf $4\frac{1}{4}$ Meilen erstreckte, und wohl zweymal größer war, als jener der eben so alten und mächtigen Städte Fesulä und Cortona, so muß sie in ihren blühenden Zeiten wenigstens 100,000 Seelen enthalten haben. Ihr Gebiete war nicht so eng eingeschlossen, und nicht so unfruchtbar, daß sie so viele Menschen nicht ernähren konnte. Es erstreckte sich bis ans Meer, und bis an die Grenzen der Städte Pisa, Fesulä, Vetulonia, Rosellä und Populonia; es war fruchtbar wie es noch jetzt ist, und mit vielen andern Vortheilen von der Natur bereichert. Livius sagt, die Volterraner haben die römische Flotte, welche nach Afrika bestimmt war, mit Korn und Kriegesrüstungen versehen. *) Jedoch mögen wohl ihre glücklichsten Zeiten damals gewesen seyn,

*) Hist. Dec. 3. Lib. 8.

da sie nach eigenen etruskischen Gesetzen lebte. Den ersten tödtlichen Stoß erhielt sie durch den unglücklichen Ausgang des bürgerlichen Krieges zwischen Marius, dem sie anhieng, und Sylla. Dieser eroberte sie nach einer zweyjährigen Belagerung, und Julius Cäsar theilte ihr Gebiete, wie es schon Sylla willens war, unter verschiedene Römer aus. Unter dem Triumvirat lebte sie durch eine dahin geschickte römische Colonie wieder auf, und blühete einigermaßen bis zum Einfall der barbarischen Nationen, welche ganz Italien verwüsteten. Jedoch war sie noch unter dem longobardischen Könige Cunibert eine der ansehnlichen Städte Italiens; denn es residirte daselbst ein königlicher Statthalter mit dem Titul eines Gastaldio. Den letzten Rest bekam sie im Jahr 902 von den ungarischen Truppen, welche Americus, Markgraf von Toskana wider Berengar I. in Sold genommen hatte. Diese verwüsteten ihre Wohnungen gänzlich. Kurz darauf wurde sie vom Kayser Otto I. wieder aufgebauet, und zwar so, wie sie jetzt ist, ohne die Vorstadt S. Marco. Sie nimmt kaum den vierten Theil der alten Stadt ein. Seit der Verwüstung der Ungaren regierte sie sich zwar durch einen Zeitraum von 570 Jahren wie andere benachbarte Republiken nach eigenen Gesetzen, konnte sich aber nie wieder dermaßen erholen, daß sie nicht von jenen nach und nach geschwächt, und endlich im Jahr 1472 den Florentinern zur Beute wurde. Seit dem fehlte es im Volterranischen an Arbeitern. Viele

Gegenden bedeckten sich mit Gehölze, der Abfluß der Gewässer wurde vernachläßiget, die Luft wurde ungesund, und in den Jahren 1550, 1630 wurde sie durch die Pest fast ganz von Einwohnern entblößt. Daß sie ihrer ungefehr noch 4000 enthält, die jetzt einer gesunden Luft genießen, dieses hat sie der wohlthätigen Sorgfalt der mediceischen Großherzoge und des hochseligen Kaysers Franz zu verdanken.

Aus dem, was Volterra nach so vielen Unglücksfällen noch im Jahr 1288 war, kann man ungefehr auf die Größe ihrer alten Wohlfahrt schließen. Sie besaß damals acht und zwanzig kleine Städte und Flecken, welche insgesamt eine jährliche Abgabe von 100050 Lire *) entrichteten.

In den Zweigen des Berges, auf welchem Volterra liegt, nemlich in Monte Bradone und Portone hat man sehr viele antike unterirdische Begräbnisse entdeckt, in den Tufstein, woraus diese Berge bestehen, eingehauen. Man hat hier eine Menge Alterthümer ausgegraben, welche der Probst Gori im 3. Bande seines Musaei Etrusci größtentheils bekannt gemacht hat. Selten findet man ein Grab, das ganz unversehrt sey. Es ist wahrscheinlich, daß die ersten Christen diese Gräber ausgeplündert haben. Vielleicht ist es auch zum Theil durch die römischen Colonisten geschehen; denn von der capuanischen Co-

*) Eine Lira war damals so viel, als jetzt ungefehr ein Dukaten.

lonie erzählt uns Suetonius, sie habe die uralten Gräber verwüstet, die darin verborgenen Vasen zu erbeuten. *) Die Skelete, die man in den steinernen Särgen findet, sind viel größer, als iene unserer Zeiten. Ich nahm ein Hüftbein mit mir für mein Naturalienkabinet, welches fast eben so groß ist, als jene des Skelets, welches unter dem Namen Bambino del Castello zu Florenz im Hospital Santa Maria nuova aufbewahrt wird. Unlängst entdeckte man ein gewölbtes Grab mit vier Abtheilungen, in welches eine Wurzel von einem wilden Feigenbaum eingedrungen war, welche die Wände der Höhle wie ein Netz bedeckte, obgleich keine andere Feuchtigkeit darin war, als etwa der Dunst der Erde, der an den kalten Wänden einige Nässe ansetzen konnte. An diesen Wurzeln hatten sich viele große Fledermäuse mit den Hinterfüßen dermaßen angeklammert, daß sie sich zwitschernd und flatternd mit Fackeln zu Tode brennen ließen, ohne die Wurzeln fahren zu lassen.

Volterra liegt auf einem Berge, der so hoch als Montesenario, im obern Theil von Toskana, ist. Die Luft ist hier kalt und rauh, und hat nichts mit den schädlichen Wirkungen der maremanischen Luft gemein Wer aus dem vergifteten Dunstkreis des [illegible] am Meer liegenden Landes krank hierher kommt, der wird entweder in kurzer Zeit gesund,

*) Sueton. in Iul. Caes. c. 81.

oder stirbt. Die Einwohner sind zwar convulsivischen Krankheiten, Hämorrhagien, und dem Blutspeyen unterworfen, doch gehen diese Uebel nicht leicht in eine Schwindsucht über. Hingegen wer im Unterleibe nicht gesund, oder von der Lustseuche angesteckt ist, leidet hier Gefahr. Wer am Kopfe verwundet ist, wird leicht geheilet. Es giebt hier viele Menschen von hohem Alter, die der vollkommensten Gesundheit genießen.

Die Stadt ist sehr geräumig, mit schönen Pallästen, Kirchen und Klöstern geziert, und reich an vortreflichen Mahlereyen und Bildhauerwerken. Es sind hier viele Antiquitätensammlungen, worunter die öffentliche, und jene des Hauses Guarnacci die vornehmsten sind, und ein überaus großer Reichthum an alten Urkunden in Privathäusern, im sogenannten Camerotto, im öffentlichen und im bischöflichen Archiv. Die merkwürdigen Seltenheiten und die Geschichte dieser Stadt haben Lorenzo Cecina, ein gelehrter Advokat, und der Ritter Riccobaldi del Bava, beyde Volterraner, genau beschrieben. Die Stadt hat zu allen Zeiten helle und gelehrte Köpfe hervorgebracht, deren nicht wenige sich durch ihre Schriften verewiget haben. Viele schätzbare Manuskripte finden sich von ihnen in Privathäusern, welche bekannt zu werden verdienten. Aus den vielen alten Steinschriften, die zum Theil italienisch sind, läßt sich der alte Dialekt, und die Geschichte

der Einwohner, besonders was ihre Bischöffe und die Zeit der Longobarden betrift, und zur Verbesserung des Ugellius dienen kann, erklären. Eine unter denselben beweiset, daß die Stadt am Ende des sechsten Jahrhunderts dem longobardischen Könige Cunibert (Cunincpert) und einem Bischof Gaudentianus, welcher in der Geschichte des Ugellius fehlt, unterworfen war. In der Kirche des Nonnenklosters S. Lino ist ein prächtiges Xenotaphium des berühmten Raphael Maffei, oder Volterranus aus weissem carraresischen Marmor, mit der Statue dieses Gelehrten, welche auf dem Sarge ruhet, ein Werk des Silvio von Fiesole, oder wie Vasari will, des Angelo Montarsoli. Seine an griechischen und lateinischen Manuskripten reiche Bibliothek, welche im Jahr 1720 von einem gewissen Kanonicus Maffei einem sienesischen Buchhändler Namens Quinza nach dem Gewichte wie unnützes Papier für 60 Thaler, und von diesem für 100 Dukaten an einen Livorneser Kaufmann verkauft wurde, wurde endlich einem Engländer für die Bibliothek zu Oxford um einen viel höhern Preis verhandelt. Doch sagt Falconcini, daß auch schätzbare Codices aus derselben in die barberinischen und ottobonischen Bibliotheken nach Rom übergegangen sind. *) Ein hiesiger Thurn, der unter dem Namen Mastio di Volterra bekannt ist, und seit der Regierung der mediceischen

*) Im Leben des Raphael Volterranus, gedruckt zu Rom 1722.

Großherzoge zu einem schrecklichen Staatsgefängniß gedient hat, war der Kerker, in welchem der vortrefliche Mathematiker Lorenzo Lorenzini, ein Toskaner von Montecarlo, und Schüler des Vincentius Viviani, unter Kosmus III. neun Jahr eingeschlossen war, und ein schätzbares Werk: De Sectionibus conicis, schrieb, welches ungedruckt in der magliabechischen Bibliothek zu Florenz aufbewahrt wird.

Es ist schwerlich eine Gegend in der Welt, wo die Natur zum Unterricht der Menschen so viele Mineralien versammelt und dem Naturforscher ihre innersten Geheimnisse so deutlich entfaltet hat, als im volterranischen Gebiete. Dem ungeachtet haben es Cesalpinus, Mattiole und Mercati allem Ansehen nach nicht besucht. Fallopius, Ugolino von Monte Catini, Boccone und Steno waren hier; allein der erste hat nur einige mineralische Quellen und Foßilien zum Gebrauch der Arzneykunde, der zweyte nur die mineralischen Wässer, der dritte fast nur die Pflanzen, und der vierte nichts, als die in den volterranischen Steinen eingeschlossenen Muscheln beobachtet und beschrieben. Andere, die von Profeßion keine Naturforscher waren, z. B. Raphael Volterranus in seinen Commentariis urbanis, Johann Guidi der ältere von Volterra in seinem juristischen Traktat: De Mineralibus, und Philipp Baldinucci im Leben Balthassars Franceschini des Volterraners, haben nur zufälliger Weise von den

natürlichen Produkten dieses Gebiets gehandelt. Michael Mercati besuchte zwar das volterranische Gebiete, und zeichnete einige mineralische Produkte in seiner Metallotheca Vaticana auf; er nannte sie aber nur, ohne sie zu beschreiben. Micheli, von dem man hierin das meiste hätte erwarten können, hat nur einen kleinen Theil dieser Gegend, und zwar in Eile bereiset, in einer Zeit, da er an Foßilien noch keinen Geschmack fand, wie er mir selbst gestanden hat. Der einzige, der die Produkte aus allen Reichen der Natur im Volterranischen und zu Populonia fleißig erforschte, war Zacharias Zacchius, ein Volterraner, ein Bildhauer von Profeßion, welcher im Jahr 1554 zu Rom starb. Leander Alberti,*) und Giovanelli **) haben seine Manuskripte gesehen, und elende Auszüge davon geliefert, die jedoch beweisen, wie wichtig das Werk seyn mußte. Es ist nie zum Druck befördert worden, und man weiß nicht einmal, wo es ist. Ich suchte es zu Volterra vergeblich. Vermuthlich findet es sich irgendwo in den Händen eines Privatmannes zu Bologna, wo sein Sohn Johann Zacchio wohnte. Man siehet hieraus, daß Zacharius Zacchias unter die ersten Naturalienforscher gehört. Der pisanische Professor, Claudius Fromond, welcher seine akademischen Ferien zur Untersuchung dieser Gegend einige Jahre

*) Italia, pag. 54.

**) Giovanelli chronista di Volterra, p. 148.

her angewandt, und viele Naturalien hier gesammelt, hat sein Versprechen, seine Beobachtungen durch den Druck bekannt zu machen, nicht erfüllt.

Mir wurde vom großherzoglichen Statthalter, dem Grafen von Richecourt das Geschäft zur Vermehrung der fürstlichen Naturaliensammlung dieses Gebiete zu besuchen, aufgetragen; allein die Kürze der Zeit, die mir dazu vergönnt wurde, und die schlechte Witterung erlaubte mir nur die Hälfte desselben zu durchreisen. Was ich von dem übrigen Theile nicht selbst betreten habe, das habe ich theils auf dem Gipfel des Mastio zu Volterra überschauet, theils aus dem Munde erfahrener Männer kennen gelernt.

Auf dem Mastio zu Volterra entdeckte ich gegen Nordost einen Theil des von dem Flusse Era bewässerten Thals (Valdera), welches meistens aus aschfärbiger Thonerde bestehet, und durch eine Kette von Gebirgen, die von Castelfalfi von Westen gegen Ost laufen, und sich mit den sienesischen Bergen vereinen, vom Thal des Elsaflusses (Valdelsa) geschieden wird. Ich erblickte hier disseits der Era die Monti di Camporena, Monti di S. Vivaldo, Cornocchio, (die höchste Spitze dieser Gebirge,) Monte Nero, Monte Veltrajo, Monterotondo und andere mehr. Auf den Anhöhen dieser Berge liegen die Rudera des alten Kastells Camporena, das Franciskanerkloster S. Vi-

valdo, im camporenischen Walde, das Landguth Castagno des volterranischen Hauses Pansi, mit einem verlassenen Kupferbergwerk und Ruinen von Schmelzhütten, eine andere Villa (Cedri genannt) des florentinischen Hauses Alessandri, reich an Alabaster, an Schwefel, an Salzquellen, die den Schleichhandel zu verhüten, auf Befehl der Obrigkeit verstopft werden, und an blauen Vitriol, welcher noch im Anfang dieses Jahrhunderts daselbst (bey dem Dorfe Striscia) gegraben und zubereitet wurde; Monterotondo, Castello del Sasso, Castello nuovo, Lusignano mit den Alaungruben, welche den Volterranern und nachher den Florentinern sehr einträglich waren, ehe jene bey Tolfa im römischen Staate unter Pius II. entdeckt wurden; Ulignano, eine Villa des volterranischen Hauses Inghirami, bey welcher ein quittenfärbiger schöner Alabaster (Alabastro cotognino) und eine andere achatartige Gattung (Alabastro agatato) von verschiedenen augenähnlichen Flecken von allerley Farben, auch ein ganz weisser, und ein anderer mit schwarzen Adern gegraben wird; das Dorf Nera, wo in dem Berge Monte Nero Serpentinstein, und ein dunkelfärbiger Marmor mit grünen Flecken, und oft mit versteinten Muschelstücken, oft mit Adern von Goldglimmer und weissem Quarz gegraben wird, und Merkmale alter Kupfergruben vorhanden sind; die Ruinen des Kastells Monte Veltrajo, welches

sich

sich im Jahr 1246 Kaysers Friederich II. unehelichem Sohne Friederichen als Reichsvikarius von Toskana freywillig unterwarf; und die ebenfalls fast ganz wüste Flecken S. Anastasio oder S. Nistagio, Miccioli, wovon nur noch ein Thurn übrig ist, Pignano, Treschi, Spicchiajuola, welche ich deswegen nenne, damit man sehe, wie viel die Bevölkerung abgenommen habe. Bey S. Nistagio wird weisser und heller Alabaster, bey Pignano eine Art Tuffstein, welcher erst unter freyer Luft zu einem harten Stein wird, und bey Spicchiajuola größtentheils der Alabaster, welcher zu Volterra auf verschiedene Weise verarbeitet wird, und der sogenannte Scagliuola gegraben, der zu Florenz calcinirt, zerstoßen, und durch ein Mehlsieb gereiniget, mit Hülfe eines Kütts, dessen sich die Vergolder bedienen, zu Tischen, Tafeln und Altarplatten geformt wird. Solche Tafeln werden erstlich mit Bimsteinen geglättet, hernach mit einem glühenden Eisen und Wachs, (andere brauchen siedendes Leinöl,) und endlich mit einem baumwollenen Tuche so lang gerieben, bis sie so glänzend werden wie ein Spiegel. Man ist so weit in dieser Kunst gekommen, daß man nicht nur geographische Charten, musikalische Noten und historische Kupferstiche darauf drückt, sondern auch alles, was man will, auf das lebhafteste mit Farben darauf mahlt. Der vallombrosanische Abt Heinrich Hugfort, Bruder des

berühmten Mahlers Ignaz Hugford, hat diese Mahlerey erfunden. Er lehrte sie seinem Ordensbruder Belloni, und einem andern Florentiner, Namens Lambert Gori. Dieser ist jetzt der einzige, in welchem diese Kunst in ihrer ganzen Vollkommenheit lebt. Er hat von Fremden und Einheimischen so viele Aufträge, daß er nicht fertig werden kann. Es gehört eine wahre klösterliche Geduld zu dieser Arbeit. Der Stein Scagliuola ist nichts anders als Lapis specularis, oder Selenites rhomboidalis, der auch in andern Ländern z. B. im Kalenbergischen in Teutschland, *) und in vielen andern Ländern anzutreffen ist. Es schicken sich nicht alle Farben zu dieser Art Mahlereyen. Sie müssen aus dem Mineralreiche seyn, und sind schwer zu behandeln. Daß die Römer ihre Spatziergänge in den Gärten, und die Rosenstöcke mit Selenitplatten bedeckten, und unter denselben das ganze Jahr hindurch Melonen zogen, ist eine bekannte Sache. Sie verfertigten sogar Bienenstöcke daraus, die Handlungen dieser künstlichen Insekten zu belauschen, welches in unserem Jahrhundert zu Paris nachgeahmt worden ist.

In der nemlichen Gegend ist ein ganzer Berg von versteinten Muscheln. Einem Kenner ist dieses nichts wunderbares. Zwey Drittel von toskanischem

*) Albert. Ritter Specimen Oryctograph. Calenberg. in Act. physicomed. Acad. nat. cur. Append. P. 57.

Boden bestehen aus versteinten Muscheln, Ostraciten und Seekörpern. Auf der ganzen bekannten Erde sind die Tiefen, die Ebenen, Berge und Hügel damit vermengt. Ja sogar die tiefsten Schichten von Muschelmarmor vieler Berge gehen unter dem Meere fort. *) In den härtesten Steinen, z. B. in den englischen Feuersteinen, im Karniol, im Jaspis sind Seekörper eingeschlossen.

In den gesagten Hügeln und Bergen diesseits der Era finden sich nicht nur Alabaster von jeder Art und Farbe, und der gesagte Selenit, sondern auch Gyps, Steinkohlen, rothe Erde, schwarze Schwefelerde, gedichener Schwefel, und sandiger Schleifstein.

Alle diese Hügel und Berge samt den darauf liegenden Kastellen lassen sich auf dem Thurn Mastio zu Volterra überschauen. Es ist aber noch eine andere schöne Aussicht in dieser Stadt vor dem Salzmagazin, wo man gegen das Meer eine unendliche Menge Hügel, und sogar einen großen Theil des toskanischen Meers übersiehet. Ich bin von bewährten Männern hiesiger Stadt versichert worden, vor nicht sehr langer Zeit habe man nur einen sehr kleinen Theil vom Meere erblicken können, und nach und nach erweitere sich diese Aussicht mehr und mehr,

*) Vitaliano Donati Saggio della storia natur. del mar Adriatico, p. 8. 9.

weil die dazwischen gelegenen Berge des Marchesats Cecina sich immer mehr erniedrigen. Eine gleiche Veränderung hat man in andern Gegenden von Toskana, besonders wo die Berge mit Mergelerde und Tuf bedeckt sind, bey Menschen Andenken beobachtet.

XVII.

Reise von Volterra nach Caporciano, Montecatini, Miemmo, Strido.

Den 5. November führte mich der Ritter Joseph Riccobaldi del Bava in seine Villa, Ligia genannt, welche nicht weit von Montecatini liegt. Der Boden bestand noch immer aus aschfärbiger Mergelerde, mit Conchiten vermengt, bis vor das Landgut Ligia, wo er mit kleinen eckigen Brocken von dunkelrothem Serpentin (Gabbro) bestreuet war. Jemehr man sich dem Berge Caporciano nähert, je häufiger bedecken sie die Erde, und je dicker werden diese Steine. Wahrscheinlich sind sie durch Regenströhme von dem Berge, der aus Schichten solcher Steine bestehet, losgerissen, und auf dem Lande ausgebreitet worden.

Den folgenden 6. November setzte ich mit meinem verehrungswürdigen Gefehrten meinen Weg fort gegen Miemmo, und nahm vor Ligia wahr, daß an

der Anhöhe des Bergs Caporciano, die wir betraten, sich die Natur des Erdreichs ganz und gar veränderte. Die Schichten der Steine liefen hier nicht mehr horizontal, sondern hinabgeneigt, wie in allen ursprünglichen Gebirgen Toskanens, die ich so nenne, nicht weil sie so aus der Hand des Schöpfers gekommen, sondern weil sie älter als die toskanischen Hügel sind, die an ihren Füßen liegen. Der Berg Caporciano erhebt sich unter den Hügeln hervor, wie die Insel Gorgona aus den Wellen des Meers. Er hat seine oberste Bekleidung ausgezogen, und vermittelst der Regenströhme die ringsum liegenden Hügel damit gebildet. In dem hier und da durch Wasserströhme entblößten Gerippe dieses Berges fand ich Schichten von Sandstein, dem golfolinischen Pietra Serena ähnlich, ausser daß er mit kleinen glänzenden Talkbrocken von der Größe einer Erbse, die sich in sehr feine Scheibchen zerblättern lassen, und grünlich sind, durchsäet ist. In einigen Schichten hatte der grüne Talk die Oberhand, und des Sandes war weniger in den Steinen. Andere Schichten des obern Theils waren von dunkelgrünem Serpentin, andere von Kalkstein, und einige von Hornstein (Sasso corno). Auf dem Rücken dieses Berges liegt ein ehedem sehr ansehnliches, jetzt meist zerfallenes Kastell, Namens Montecatini, di Val di Cecina zugenannt, um es von einem gleichnamigen Orte in Valdinievole zu unterscheiden. In einem viereckigen, festgebaueten

Thurn vom dreyzehnten Jahrhundert, der daselbst noch unverletzt stehet, bemerkte ich in den Kammern einige Kamine, die ganz nach dem heutigen französischen Geschmack gebauet waren. Schon in den mittlern Zeiten waren die Säle der Häuser in Italien mit Kaminen versehen, woher in den Urkunden dieser Zeiten oft vorkommt, Actum in Camminata etc. Auch dieser Ort, welcher in der volterranischen Geschichte bis ins Jahr 1472 eine ansehnliche Stelle einnimmt, ist ein Beweis von dem Verfall dieses Gebietes seitdem es seine Freyheit verloren hat. Der Ort hat noch seine Kirche und eine kleine Gemeinde. Er mag ehedem aus den benachbarten Kupferbergwerken vielen Nutzen gezogen haben.

Der Zweig des Gebirges, in welchem die Kupfergruben sind, ist sehr steil und fast gänzlich von Erde und Gehölze entblößt. Die Schichten seiner Steine laufen so krumm und wellenförmig, daß man keine reguläre Richtung davon angeben kann. Die Steine sind in ihrer Natur dem Serpentin des Berges Corbulone gleich, doch sind sie leberfärbig, sehr zerbrechlich, und enthalten weniger Talk und Amiant. Meistens haben sie auf der Oberfläche eine schwärzlicht glänzende Gestalt, welches eine feine Bedeckung von Talk und Speckstein zu seyn scheint. Aus dem innersten dieses Berges grub man ehedem Kupfer, und zwar schachtweise, wie man Brunnen gräbt. Es waren vier Oefnungen. Aus einem Berichte an den Großherzog Franz I. vom Jahr 1580 erhellet, daß

dieses Bergwerk damals gegen 1000 Ellen tief war. Eine andere Urkunde von Ferdinand I. beweiset, daß diese Gruben noch im Jahr 1607 bearbeitet wurden, und zwar auf Unkosten des Marchese Giugni, mit dem Beding, daß vom reinen Gewinn 10 Procent an die großherzogliche Kammer bezahlt würden. Im Jahr 1630, da die Pest den größten Theil der Einwohner des volterranischen Gebiets aufzehrte, wurde die Arbeit gänzlich unterlassen. Im Jahr 1636 suchte man die Werke zwar wieder herzustellen; allein die Arbeiter, deren oberster Werkmeister ein Teutscher, Namens Leonhard war, hatten eine der besten Gruben so schlecht verwahrt, daß sie zusammenfiel, und sie insgesamt tödtete; woher er auch noch den Namen Buca di Nardone (das Loch des großen Leonhards) hat. Im Jahr 1742, da ich diese Gruben besuchte, waren die Oefnungen dermassen verstopft, daß man sie kaum noch unterscheiden konnte; es war aber ein Mauermeister zu Volterra, welcher mit guten Gründen behauptete, die tiefsten Gruben, welche von den senkrechten Oefnungen seitwärts abwichen, könnten nicht verfallen seyn, weil sie mit Mauern unterstützt seyn müßten, und von aussen die Erde nicht gesunken wäre. Man sollte daher von einer Seite her hineinarbeiten, wo sie ohne viele Unkosten auf einen eröfneten Stollen kommen würden. Was dieser Mann anrieth, wurde im Jahr 1751 wahr befunden. Einige Volterraner öfneten nach dem Plan desselben den Berg, und hatten kaum

einige Tage gegraben, als sie einen sehr langen Stollen entdeckten. Die Wände desselben waren mit lockeren Serpentinstein und Letten bedeckt, und unter den aschgrauen Letten lag das Kupfererz klumpenweise, nicht in fortgesetzten Gängen. Aus 7 Pfunden gewann man einmal 22 Unzen, und ein andresmal aus 180 Pfunden 65 Pfund reines Kupfer, ob man gleich nicht alle Bequemlichkeit zum Schmelzen hatte. *) Im Monat August des Jahrs 1751 befanden sich hier zu Florenz zwey schwedische Edelleute, Alexander Funk und Reinhold Angerstein, welche fremde Bergwerke zu besuchen, große Reisen unternommen hatten. Ich lernte sehr viel aus dem Umgange mit diesen Herren. Ich zeigte ihnen die Kupfererze von Caporciano, die ich in meiner Naturaliensammlung hatte. Sie versicherten mich, das Kupfer wäre von der vollkommensten Art, und nach den Stufen zu urtheilen, müßte das Bergwerk 40 bis 50 Procent abwerfen. In den übriggebliebnen alten Schlacken, setzten sie hinzu, wäre noch so viel Kupfer, daß ein ehrlicher Mann in Schweden sein Glück damit machen würde. Vor einigen Jahren fand jemand unter den Ruinen einer hiesigen Schmelzhütte einen drey Centner schweren Klumpen reinen Kupfers, welcher an die Kupferschmiede zu Prato verkauft wurde, die es viel schöner, geschmeidiger und feiner fanden, als das schwedische. Unter dem

*) Man hat nachher neue Versuche gemacht, aber nie mit Ernst fortgefahren. J..

Ackern finden die Bauern auch oft geschmolzene Stücke, die bey den Kupferschmieden zu Volterra sehr willkommen sind. Es finden sich sogar in der äusserstèn Rinde des Bergs kleine Kupferadern, und Grünspan, wovon vor einigen Jahren ein Jude und einige Bauern aus den pistojesischen Gebirgen einen beträchtlichen Gewinn zogen. Im Jahr 1751 vereinte sich durch das Betreiben des Herrn Advokaten Calzabigi eine Gesellschaft Livorneser, einen Versuch anzustellen. Sie führten den Herrn Baron Funk zu den Bergwerken, und ließen sich von ihm einen Plan zur Bearbeitung desselben aufsetzen, den er mir gütig mittheilte. Allein die Sache kam nicht zur Ausführung, *) ob es gleich hier weder an Holze, noch an andern erforderlichen Bequemlichkeiten fehlt.

Da wir vom Berge Caporciano unsern Weg nach Miemmo durch die Waldungen von Agnano und an dem Fuße des mit einem schönen Buchenwalde (dem einzigen dieser ganzen Gegend) bekleideten Berges Miemmo fortsetzten, wurde ich durch

*) Gegen das Jahr 1767 ließ der regierende Großherzog Bergleute aus Ungarn hierzu kommen. Sie bewiesen die Einträglichkeit des Bergwerks; ich kann aber die Ursach eigentlich nicht angeben, warum sie ihren Plan auszuführen verhindert wurden. So viel ich weiß, waren es Intriken einiger Staatsbedienten. Die Bergleute kehrten nach Teutschland zurück.

J...

den Anblick der Ruinen einiger ehemals blühender Kastelle, z. B. Agnano, Gabbreto, Miemmo, zum Mitleid bewogen. Durch einen engen Schlund, den der obengesagte Berg und die Anhöhen von Pietra cassa bildeten, kamen wir endlich in das Thal des Flusses Cecina (Val di cecina) und nach Miemmo, welches jetzt nichts anders ist, als ein verpachtetes Vorwerk der Stadt Volterra, mit einigen hier und da zerstreuten Bauernhäusern. Der ganze Umfang der hierzu gehörigen Ländereyen und Bauernhäuser wird Bandita di Miemmo genannt. Das Wort Bandita hat in Volterranischen und Sienesischen eine ganz andere Bedeutung, als im Florentinischen. *) Es bedeutet die Flur, oder wie man im Oberteutschen sagt, den Bann der ehemals blühenden Kastelle oder Flecken, die nun größtentheils entweder nicht mehr existiren, oder verfallen sind. Das volterranische, und noch mehr das sienesische Gebiete war ehedem mit wohl bewohnten und zum Theil festen Kastellen angefüllt, die mit eigenen Feldfluren umgeben waren. Durch Pest, Hunger und Krieg, und andere Unglücksfälle sind die Einwohner theils vertilget, theils gezwungen worden, in die nächsten Oerter, oder anderswohin zu ziehen. Weil die Feldgüther den Gemeinden der Kastelle zugehörten, so giengen sie auch nach den Gesetzen damaliger Zeiten für ein jedes übergebliebenes Mitglied verloren, sobald die Gemeinheit aufgelöset war. Die verlassenen

*) Hier heißt es ein Jagdgehege. J...

Fluren wurden zu den benachbarten Oertern geschlagen, und weil es diesen an arbeitenden Händen fehlte, in Waldungen und ungesunde Sümpfe verwandelt. Manche wurden auch einzelnen Familien und Klöstern käuflich, oder durch Schenkung überlassen, welche sie aus Mangel an Kräften sie anzubauen, der Natur überließen. Daher kommt es, daß manche große Strecke Landes, die ehedem wohl 6000 Menschen ernährte, jetzt nur einigen hunderten, oder wohl gar nur einer Familie Nahrung giebt. Das verwilderte Land wird zur Viehweide um ein Geringes verpachtet.

Weil die Feldflur von Miemmo das Glück hatte, in die Hände einer so reichen Gemeinde, als jene zu Volterra ist, zu fallen, so ist sie auch nicht so sehr verwildert, als viele andere ihres gleichen. Auf dem Gipfel des Bergs, und an seiner Anhöhe liegen Ruinen von Thürmen, und Wohnungen des Kastells Miemmo, und nur noch eine Kirche stehet aufrecht. Im Jahr 1316 blühete dieser Ort noch ziemlich, doch wurden Kraft eines zwischen den Volterranern und Pisanern geschlossenen Friedens hier und zu Gabbreto die Festungswerke niedergerissen.

Nachmittags begaben wir uns nach Strido, um die in dieser Gegend befindlichen Steinkohlen zu betrachten, und giengen über einen ursprünglichen Berg, der nicht wie die Hügel aus aschfärbigem Mergel, sondern aus Schichten von Kalkstein bestehet, mit Eichen und Mastirbäumen bewachsen ist,

und das Thal des Flusses Cecina von jenem der Era scheidet. Strido, ein ehedem ansehnliches Kastell, jetzt aber ein elendes Dorf mit einer Kirche, liegt auf einem Hügel, der von dem Flusse Sterza, und einem Waldstrohm eingeschlossen ist. Man muß diesen Fluß Sterza, der sich in den Fluß Era ergießt, mit einem andern von gleicher Benennung, der in dem nemlichen Volterraner Gebiete in die Cecina fällt, nicht verwechseln. Es ist etwas seltsames, daß in Toskana mehrere Flüsse, Berge und Kastelle die nemlichen Namen führen. In der kleinen Strecke, die ich bisher durchreiset habe, sind unter den Bergen zwey Monti neri, unter den Flüssen zwey Cecine, zwey Sterze, vier Zambre, zwey Merse, zwey Riputidi, zwey Riseccoli, unter den Kastellen oder Flecken zwey Gelli, zwey Agnani, zwey Buriani, zwey Libbiani. Ohne Zweifel sind es uralte ins Vergessen gerathene Benennungen gewisser Eigenschaften, welche diese Flüsse, Berge, Kastelle, unter sich gemein haben, und womit sie von alten einheimischen oder fremden Nationen belegt worden sind. Einiger Namen sind vielleicht so sehr verderbt worden, daß man ihren Ursprung nicht mehr errathen kann. Riputido z. B. soll ohne Zweifel Rivus putridus heißen, weil sich sumpfichte Wasser damit vermischen, Monte nero (ein schwarzer Berg,) weil das Erdreich schwärzlicht ist.

Auf dem Hügel, worauf Strido liegt, und bey S. Cerbone fand ich unter dem Erdreich Stein-

kohlen,*) die dicken Baumstämmen gleichen, und nicht nur keine fortgesetzten Schichten, wie der innere Stof der Hügel, bilden, sondern auch ihrer Natur nach von denselben ganz unterschieden sind. Sie liegen zerstreuet, und höchstens nur zwey liegen bey einander. Sie sind überaus schwarz und glänzend. Wenn sie der freyen Luft ausgesetzt sind, verlieren sie einen Theil ihrer Schwere, zerblättern sich, und bersten. Der Augenschein beweiset es, daß sie ursprünglich wahre Baumstämme sind. An den meisten siehet man noch einen Theil der Wurzeln, die Rinde, den Kern, die Zweige. Im Bette eines Bergstrohms fand ich einen, der alle die geringsten Theile eines Eichstamms hatte, dessen Zweige an ihren Spitzen mit Gewalt abgebrochen waren. Diejenigen, welche ihren vegetabilischen Ursprung hartnäckig leugnen, zu überzeugen, hätte ich ihn gern mitgenommen, wenn ich mich nicht vor den schweren Unkosten gefürchtet hätte. Diese Steinkohlen sind viel reicher an Erdharz, als jene, die sich im obern Arnothal (Valdarno superiore) finden. Das Harz hat die Höhlungen alter Stämme vollkommen ausgefüllt, und daselbst eine Art von Krystallisation gebildet, die dem Erdharze ganz eigen zu seyn scheint. Sie bedeckt in Gestalt einer Rinde von der Dicke einer Linie die Oberfläche. Diese Rinde theilet sich in viele kleine cirkelförmige Grübchen, die sich in ihrer Peripherie, so viel es sich immer thun läßt,

*) Vielmehr bituminöses Holz. B.

berühren, folglich durch sehr kleine Zwischenräume von einander unterschieden sind. Diese Grübchen sind von gleicher Größe und Tiefe, und inwendig einer glänzenden hemisphärischen Schüssel gleich, die anstatt sich im Grunde zu schließen, daselbst eine kleinere runde Höhlung bildet, welche sich nach einem kurzen cylindrischen Gang mit einem ebenen Grunde endiget. Ein jedes dieser Grübchen ist in seinem natürlichen Zustande mit einem Kern von dem nemlichen erdharzigen Stof durchaus ausgefüllt, welcher von aussen nicht hervortrit, und nirgends als nur im innersten Grunde mit dem Schüsselchen vereint ist, und zwar so schwach, daß, wenn man es am Rande nur mit einer Stecknadel berührt, es sogleich herausspringt, und die Gestalt einer glänzenden Weiberbrust hat. Wenn der ausgegrabene Stamm trocken wird, und die Harzmaterie sich zusammenziehet, so springt unter sechs solcher bedeckten Grübchen vom siebenten, der von ihnen berührt wird, der Kern heraus, und es bildet sich auf der Oberfläche ein Netz von kleinen Spalten. Dergleichen Congelationen sind hier und da auf der Oberfläche der Stämme ausgestreuet, wie die Spathcongelationen in den äussern Höhlungen der gonfolinischen Sandsteine, mit welchen sie in ihrer Bildung eine große Aehnlichkeit haben. Gleichwie die Sandsteine in den Theilen, wo sich der Spath angesetzt hat, am meisten zerbrechlich sind, also zerbrechen auch die dicken Steinkohlenstämme sehr leicht in den Theilen, wo sich die

congelirten Grübchen samt ihren Kernen gebildet haben. Die Bruchstücke sind oft so gestaltet, daß man nicht glauben sollte, daß sie von einem Baumstamme sind. Es finden sich auch unter der Erde abgesonderte Klumpen von Bergharz mit den schüsselförmigen Congelationen auf ihrer Oberfläche, von welchen ich nicht behaupten will, daß sie je Theile eines Steinkohlenstammes gewesen seyen; weil ich nicht die geringste Aehnlichkeit mit Holzfibern darin antreffe, und der oberste Theil, der in den Grübchen steckenden Kerne nicht so platt ist, als in den Congelationen der Steinkohlenstämme.

In den Steinkohlen dieser Gegend findet sich keine Spur von gelben Schwefel, den man in jenen von Valdarno und England antrift; nur auf einigen Theilen derselben habe ich einen der Umbererde ähnlichen Staub angetroffen, welcher im Feuer sehr übel riecht, und verwittertes Erdharz zu seyn scheint. Versteintes Holz habe ich hier nicht wie im Valdarno angetroffen. Die Steinkohlen hiesiger Gegend sinken im Wasser unter, brennen beym Feuer nicht leicht an, wenn sie sich aber einmal entzünden, so ist ihr Feuer sehr heftig, sie glühen, verzehren sich sehr langsam, geben einen sehr häßlichen Gestank von sich, der den Kopf und die Lunge anreift, und hinterlassen eine citronengelbe Asche. Ihr Rauch verdirbt die Vergoldungen, färbt alles Silber roth, und das Kupfer schwarz. Man könnte sie eben so gut als in andern Ländern in solchen Fabrken brauchen, wo

ein anhaltendes heftiges Feuer erfordert wird; ich glaube aber nicht, daß der Vorrath, den wir in Toskana davon haben, zu einem allgemeinen Gebrauch hinreichend seyn würde, weil man noch keine eigentliche Gruben davon entdeckt hat, und nur zerstreuete Stücke findet; und wo dieses ist, da ist das Erdreich so locker, daß es sich schwerlich zu förmlichen Bergwerken schicken würde.

Uebrigens ist auch hier im Thale des Sterzaflusses auf den Bergen eine Menge verwüsteter Kastelle, z. B. Montevaso, Mela, Riparbella, Santa Luce, Lorenzana, Nugola, Pietra cassa, u. a. m. worunter das letzte, welches mit dem pisanischen Fort Verrucola viel ähnliches hat, und so hoch lieget, daß man die Thäler der Flüsse Sterza, Era und Cecina darauf übersehen kann, sich ziemlich wohl erhalten hat. Unter Montevaso sollen Ueberreste alter Silber- und Goldgruben seyn. Ich hatte keine Zeit sie zu besuchen, konnte auch keine weitere Nachrichten davon erhalten.

XVIII.

Von Miemmo nach Volterra.

Den 7. November verließ ich Miemmo, um nach Volterra über Ligia zurückzukehren. Unter den Gegenständen, die ich auf dieser Rückkehr antraf, waren

die warmen mineralischen Quellen unweit Miemmo, die unter den Namen Caldane und Caldanelle bekannt sind, und beyde aus Bergen entspringen, worin der Serpentinstein die Oberhand hat. Das Wasser dieser Quellen ist sehr hell, und hat weder Geschmack noch Geruch. Mit Oleo Tartari wird es weißlich, und mit Vitriolgeist erhält es einen Uringeschmack. Der reaumursche Wärmemesser stieg in demselben bis zum 23. Grad. Es führt ab, und thut vortrefliche Dienste wider Verstopfungen im Unterleibe, wenn man es, mit gemeinen Salze vermischt, trinket. Wenn man sich darin badet, heilet es alte Wunden, Gliederschmerzen, die Krätze, und andere Ausschläge.

In dieser Gegend beobachtete ich mit großem Mißvergnügen die in der Maremma herrschende Gewohnheit ganze Strecken Holz ohne Unterschied des Erdreichs und der Holzart zu verbrennen, und das mit der Asche und den Kohlen gedüngte Land umzuackern, welches die Bauern Addebbiare nennen. So bestellte Aecker bringen zwar im ersten und zweyten Jahr vielen Waizen hervor, nachher aber kehren sie zu ihrer vorigen Unfruchtbarkeit zurück, und das hohe Gehölze, woran Toskana keinen Ueberfluß hat, ist verloren. Ich sah mit Verdruß viele halbverbrannte Stämme der schönsten Bäume da stehen, die man zu Florenz und Livorno theuer bezahlt haben würde. Auch ist zu Livorno ein Gesetz vom Jahr

1604, daß in dem ganzen dasigen Gebiete bis nach Piombino kein Gehölze verbrannt werden darf. Es fehlt hier nicht an Ebenen und Thälern, wo der Ackerbau vermehrt werden könnte, und man hat hierzu gar nicht nöthig, die mit hohem Gehölze bedeckten Anhöhen der Berge zu entblößen. Man hat es auch hier im Jahr 1630 auf 20 Jahr verboten, und ohne Zweifel sind diese Verbote von Zeit zu Zeit wiederholt worden. *) Rühmlicher ist die Gewohnheit, die ebenfalls hier und in der pisanischen Maremma herrscht, kleines unnützes Gesträuche zu verbrennen, und die Aecker damit zu düngen. Dieses nennen sie *Fare i Fornelli*, weil sie die dürren Wellen dieser Gesträuche über ofenförmige Gruben legen, und in Asche verwandeln.

Was ich sonst noch merkwürdiges auf meiner Rückkehr nach Volterra antraf, war eine lauliche mineralische Quelle bey Ligia, deren Wasser sehr gesund ist, und nicht weit davon eine kalte Quelle Schwefelwasser, die aus einem Lettengrunde hervorsprudelt, und häßlich stinkt, besonders wenn es regnen will. In einem großen Tümpel gypshaltigen, untrinkbaren Wassers fand ich eine Menge Geniste oder Pfriemenkraut, (Genista juncea, oder Spartium Dioscorideum Narbonense et Hispa-

*) Unter dem jetzigen Großherzoge wird es auf den Anhöhen der Berge nicht mehr geduldet.

nicum,) zum Maceriren eingelegt, um aus der Rinde der Zweige dieser Pflanze eine Art von Tuch, wie von Hanf, zu verfertigen, welches in Toskana, wo man es in vielen Gegenden macht, panno ginestrino genannt wird.

XIX.

Reise von Volterra zu den Salzwerken und nach Querceto.

Nachdem ich ein Paar Tage zu Volterra ausgeruhet hatte, that ich den 10. November eine neue Excursion zu den volterranischen Salzquellen. Ich richtete meinen Weg nach Querceto gegen Mittag, und fand auch auf dieser Seite bis an den Fluß Cecina nichts als Hügel von aschfärbigem Mergel, welche durch eine Strecke von ungefehr zwey Meilen nach florentinischer Art fleißig angebauet, und fruchtbar waren. Das ist aber auch die letzte Kultivation bis ans Meer, wenn man einige mit Getraide besäete Ebenen ausnimmt. Das übrige ist Wald und wüstes Land. Ich fand überall eine Art von wilden Artischocken, (Cinara sylvestris spinosa,) die man in der sienesischen Maremma *Sgalera* nennt, und im Florentinischen unter dem Namen *Presame* mit Fleiß anbauet, weil man sich daselbst ihrer himmelblauen Blumen bedient, die Milch zu einer

gewissen Art Käse (Cacio dolce, oder Cacio fiore,) gerinnen zu machen, wodurch der Käse viel fetter und schmackhafter wird.

Von den berühmten volterranischen Salzquellen hat Curtius Inghirami eine eigene topographische Charte in seinen Scaritti herausgegeben. Sie sind auf den südlichen und westlichen Anhöhen eines Berges, auf dessen Gipfel das adliche Geschlecht Inghirami von Volterra eine prächtige Villa besitzt. Der Berg bestehet aus wellenförmig laufenden Schichten Alabaster, die sich auf der einen Seite, wo die Johannesquellen sind, gegen Osten über die Horizontallinie erheben, und gegen Westen erniedrigen, auf der andern Seite aber, wo das Landguth der Herren von Inghirami sich ausbreitet, von Süden gegen Norden laufen, und hier niedriger sind, als dort. Im oberen Theil ist der Berg, wie die umliegenden Hügel aus horizontalen Lagern von grauen Thon und Sand zusammengesetzt. Daß diese jünger als der untere Alabaster sind, fällt jedermann in die Augen. Der Alabaster ist weiß, und bald gelb, bald roth gestreift, und in solcher Menge, daß man in dieser Gegend Häuser davon bauet, und die Straßen damit pflastert, ob er gleich dem Wetter und Wasser nicht widerstehet, wie das sogenannte marmorne Haus in der Vorstadt zu Volterra bezeuget, welches in allen äussern Seitenwänden aus alabasternen Platten von antiken Sarcophagen bestehet, die seit 300 Jahren, so lange das Haus stehet, von

der Seeluft und vom Regenwasser ganz zerfressen sind. Unter den niedrigen Alabasterlagern laufen Schichten von Steinsalz, welche den vorbeygehenden, und sich daran reibenden Wasserquellen das Salz mittheilen. Dem hiesigen Salzbrunnen S. Johann, welcher 38 Ellen tief ist, fehlte es im Jahr 1716 an Wasser; man grub ihn tiefer, und fand hohe Schichten von Steinsalz, welches dem Anschein nach dem Alabaster glich, aber so hart war, daß man es mit Schlegeln und Eisen durchbrechen mußte. Der Herr Archidiaconus Maffei zeigte mir ein Stück davon, welches dem polnischen Steinsalz von Wilitzska, wovon mir der Herr von Angerstein eine Probe mitgetheilt hatte, ganz gleich war. *) Das Wasser des

*) Im Jahr 1768 den 15. December schrieb mir der Fürst Alexander Lubomirski folgenden Brief von Rom: — Nous avons beaucoup de choses curieuses, & qu'on ne connoit pas dans d'autres pays: Par exemple differens morceaux de sel singulier blanc avec de taches noires, comme du marbte, et tout noir. Je vous donnerai dans cette lettre une Description d'une de nos mines de sel de Wielicska. Wielicska est une ville située a pres de 15 mille d'Italie de Cracovie, Ville un peu plus connue. L'ouverture a 60 pieds de largeur. Il y a trois etages; le premier a 200 pieds; la voute autre fois etoit soutenue par de grands pilers de bois; ils se sont brulés, on les a fait de sel. Avec des haches ou les coupe morceaux: a ils sont ordinairement

Brunnens S. Giusto ist so salzig, daß es auf der Zunge brennt. 100 Pfund von seinem Wasser geben 36 Pfund Salz, andere geben 32, 30. Im Jahr 1734, da die Mauerer in demselben einen kleinen Kanal auf der östlichen Seite ausbessern wollten, fieng die darin enthaltene Luft Feuer, welches in hohe Flammen ausbrach, und nicht nur die Mauerer sehr beschädigte, sondern auch das obere Dach anzündete. Eine solche Entzündung soll mehrmalen geschehen seyn. Zu den Zeiten der Römer scheinen sie noch unbekannt gewesen zu seyn. Wenigstens sagt Rutilius Numatianus, daß man zu seinen Zeiten bey Vada das Salz aus dem Meerwasser vermittelst der

quattre, blancs en cristal, grands de 10 pieds: Pais on les bat en petits morceaux, puis on les reduit en poudre. C'est une ville souterraine: ils y ont de maisons, & 3 ou 4 eglises Il y a là des gens, qui n'ont jamais vu le ciel. On se fait descendre là dans une chaise sur des cordes. Le second etage est aussi habité que le premier; le troisieme est rempli de marées qui font des exhalaisons fort mal saines. Voila en peu la description de nos salines, ouvrage qui n'a guere eté vu per beaucoup de gens, qui en ont ecrit. Nous avons cependant un auteur polonois, qui a donné en Latin la description des salines, & de quelques autres raretés, ou proprement l'Histoire naturelle de Pologne. Je vous l'enverrai aussitot, que je viendrai en Pologne.

Sonne zubereitete. Die älteste Urkunde von den volterranischen Salzquellen, welche vom Jahr 1015 ist, hat Muratori bekannt gemacht. *) Die Republik Volterra hatte sie nach und nach von Privatbesitzern käuflich an sich gebracht, als im Jahr 1472 die Florentiner sich ihrer samt des volterranischen Staats bemächtigten. Durch die Erfahrung überzeugt, daß sie durch eigene Verwaltung wenig dabey gewannen, gaben sie dieselben den Volterranern erstlich auf gewisse Jahre, endlich aber im Jahr 1497 auf immer in Pacht, mit dem Beding, daß sie jährlich 36 Lieferungen guten und trockenen Salzes, jede Lieferung zu 170,640 Pfund, **) wofür ihnen 2079 Lire ***) bezahlt werden sollten, gäben. Jetzt geben sie um den nemlichen Preis wenigstens 30 Lieferungen, und so viel als nöthig ist, und das Salz muß wenigstens 18 Monate in den Magazinen zu Volterra zum Austrocknen gelegen haben.

Aus allen Brunnen, deren Wasser nicht von gleichem Gehalt ist, wird das Salzwasser mit Schöpfeymern heraufgewunden, und vermittelst Kanäle in ein allgemeines Behältniß, das bey dem vornehmsten Brunnen S. Johann ist, geleitet, und hier durch das Sieden in Salz verwandelt. Das allge-

*) Antiq. Ital. med. Aevi. Tom. 5. p. 239.

**) Ein florentinisches Pfund macht nur 24 Loth.

***) Eine Lira macht 5 Gr. 4 Pf.

J...

meine und mit einem Dach bedeckte Behältniß ist 32 Ellen lang, $6\frac{1}{2}$ breit, und $1\frac{1}{2}$ Ellen tief, und enthält 1200 Barilen Salzwasser. Aus diesem Behältniß wird das Wasser durch vier Kanäle, wovon sich ein jeder am Ende in zwey andere theilt, in die acht Pfannen der vier Siedöfen geleitet. Vier Männer schöpfen in 24 Stunden so viel Wasser in die Kanäle, als das allgemeine Behältniß enthält, und drey Personen stehen einem jeden Ofen vor. Die Pfannen sind hier jederzeit, so viel man weiß, von Bley gewesen. Sie kosten weniger, lassen sich leichter umschmelzen, widerstehen dem Feuer, wenn sie nicht ganz leer gelassen werden, gewähren ein weisseres Salz von breiterem Korn, und geben ihm keinen bittern Geschmack, wie die kupfernen. Man hat in diesem Jahrhundert Versuche mit erzenen und kupfernen Pfannen gemacht, man ist aber jederzeit zu den bleyernen zurückgekehrt. Eine jede Pfanne ist 1 Zoll dick, 6 Zoll tief, $6\frac{1}{2}$ Ellen lang, und 3 Ellen *) breit, und wieget 3500 Pfund. Sie dauert wenigstens $3\frac{1}{2}$ Monat, und wenn man sie umgießt, erfordert sie einen Zusatz von 200 Pfund Bley, und einen Aufwand von 21 Lire. Sie enthält 25 Barilen Salzwasser, welche 3000 Pfund wiegen. In einer Zeit von 24 Stunden werden in allen 8 Pfannen 25,800 Pfund Salz gesotten. 100 Pfund von diesem aus allen Quellen vermischten Wasser geben 32

*) Eine florentinische Elle sind 3 Viertel der Wiener Elle.

J...

Pfund Salz. Eine jede Pfanne erfodert innerhalb 24 Stunden $2\frac{1}{2}$ Klaftern, *) oder 11,400 Pfund Holz. Eigene benachbarte Waldungen sind hierzu bestimmt. In dem Theil wo Holz gefällt worden, darf 3 Jahr kein Hirte hüten.

Das Salz ist so weiß, als es immer seyn kann. Seine Krystallkörner sind sehr klein, weil sie unter dem heftigsten Sieden zusammenschießen, und sind mit einer feinen alkalinischen und calcarischen Erde vermengt, die man von denselben nicht absondern kann. Eben diese Erde ist die Ursach warum dieses Salz so leicht die Feuchtigkeit der Luft an sich ziehet. Ohne dieses würde es das reinste, gesundeste und beste Küchensalz von der Welt seyn.

Die volterranischen Berge, besonders jene, worin die Salzquellen sind, enthalten einen großen Reichthum von Alabaster. Er findet sich hier in hohen Schichten, die mit Lagern anderer Gattungen von Steinen vermengt sind. Er hat fast den Anschein eines Marmors, kommt ihm aber an Härte nicht bey. An einer Anhöhe bey S. Quirico hatte ich die Gelegenheit, viele entblößte Schichten dieses Steins zu betrachten. Er scheint mir ursprünglich ein dichtes Gewebe einer Materie zu seyn, die sich wie der Selenit in Scheiben zerfalten läßt, und mit vielen dreyeckigen kleinen congelirten Strahlen ange-

*) Eine florentinische Klafter (Catasta) mißt 16 florentinische Quadratellen.

füllt ist, die aus einem Punkte sich in einen runden Kreis ausbreiten und in mehrere Zweige theilen, dergestalt, daß sie auf einer eben durchschnittenen Platte der Figur des Farrenkrauts gleichen. Weil die Mittelpunkte der Kreise einander nahe sind, so werden die Strahlen durch andere gebrochen und abgewiesen, wodurch eine weisse Masse gebildet wird, die dem Anschein nach so vereint, aber mehr durchsichtig, als der weisse Marmor von Carrara ist. Diese Massen conglobirter Krystallisationen liegen in ihren Schichten von einander getrennt, nicht in der Form eines Parallelopipedi, wie andere Gebirgarten, sondern kugelförmig, mit runden Ungleichheiten auf ihrer Oberfläche, wo die krystallisirten Strahlen keinen Widerstand gefunden, und übrigens rauh wegen der vielen kleinen hervorragenden Spieße derselben. Diesen innern Bau des volterranischen Alabasters kann man nirgends besser sehen, als in den Brüchen, und in den Werkstätten zu Volterra, wo er verarbeitet wird. Oft siehet man hier, daß sich zwischen die verschiedenen Konglobationen eine sehr feine Erde eingeschlossen hat, wodurch sie unterbrochen werden, und wo sie sich leicht zerstücken lassen. Skelete des Alabasters, woran man nichts als durchsichtige radförmige Strahlen siehet, die aus verschiedenen Mittelpunkten auslaufen, findet man auf den Ränden der volterranischen Schwefelsümpfe, wo sie durch die Ausdünstungen, wie Bimsteine durchfressen sind. Was davon verzehrt ist, scheint ein Steinsalz von

härterer Art zu seyn. Diese Muthmaßung wird dadurch wahrscheinlich, weil in den Bergen, wo Salzquellen sind, der Alabaster und Gyps herrschen, ja sogar der Gyps in den nemlichen Schichten des Alabasters, und was noch mehr ist, in der nemlichen weichen Steinmasse, welche den Alabaster einschließt, und die Mutter desselben genannt zu werden verdient, mit eingeschlossen ist. Man kann sich den sandigen Erdteig, woraus die Mutter des Alabasters bestehet, ursprünglich als ein Sediment voll Salztheilchen von verschiedener Art vorstellen, durch deren Zusammenfügung sich verschiedene Steinarten in den nemlichen Massen gebildet haben. Ich besitze Stücke von solcher Alabastermutter, worin nicht nur Alabaster und Gyps, sondern auch harte Körner von parischem Marmor, Schwefel und förmlichen Salz, gelber Eisenocher, der dem Alabaster oft seine Farbe mittheilt, anzutreffen sind.

Zu Volterra ließ ich mir alle Abänderungen von Alabaster zeigen, die daselbst verarbeitet werden, und es waren ihrer nicht weniger, als zwey und funfzig.

Hätte der volterranische Alabaster mehr Härte, so würde er den schönsten Marmorarten nichts nachgeben, und man könnte alle Werke der Bildhauerkunst daraus bilden. Er ist aber zu vielen Werken allzu weich, und läßt sich nur mit Hülfe des Wachses poliren. Aus dem härtesten verfertiget man

schöne Arbeiten. In den Pallästen zu Florenz finden sich recht schöne Urnen von diesem Alabaster, in antikem Geschmack auf der Drechselbank im sechszehnten und siebenzehnten Jahrhundert geformt, und mit wohlgezeichneten ausdruckvollen erhobenen Bildern geziert, die man ehedem zur Beleuchtung der Säle und Zimmer brauchte, weil sie ein sanftes und hinreichend helles Licht von sich geben. So wohl diese, als auch andere Gefäße und Geräthschaften, die man aus dem hiesigen Alabaster verfertiget, werden auch in fremde Länder versendet, besonders jene, welche von der Hand des sehr geschickten volterranischen Meisters Sansinocchi sind. Jetzt sind der Meister, welche in feinen Alabasterarbeiten geschickt sind, sehr wenige. Die alten Etrusker bedienten sich des volterranischen Alabasters zu Begräbnißurnen, die sie nicht nur mit erhobenen Arbeiten, sondern auch mit Farben und Vergoldungen zierten. Eine Menge derselben, die zu Volterra ausgegraben worden sind, beweiset dieses. Doch kann ich nicht glauben, daß sie Salbengefäße, wie die Aegyptier aus dem tebaischen Alabaster daraus verfertigten; denn er ist allzu schwammig, und sauget alles Fett in sich. Der berühmte Antiquar, der Herr Baron von Stosch, welcher viele Bruchstücke antiker Vasen von Alabaster gesammelt hatte, behauptete zwar, eben darin, daß die alabasternen Vasen das ölichte einsaugen, den Geruch erhalten, und denselben dem folgenden Balsam mittheilten, haben sie sich am besten zu Salben

geschickt; allein ich glaube, daß der Alabastrit, dessen sich die Aegyptier nach des Plinius Zeugniß zu Salbenbehältnissen bedienten, mehr ein Sarder oder Achat, als orientalischer Alabaster war. Denn ich glaube nicht, daß es irgendswo einen so festen und dichten Alabaster gebe, daß er, wie der Alabastrit zu einem Mörser dienen könne, worin man die Spezereyen zerstoße und vermische. Aus der Geschichte wissen wir, daß Cambyses ein kostbares Salbengefäß von Alabastrit dem Könige von Aethiopien schenkte. War dieses Gefäß von Alabaster, so weiß ich nicht, worin die Kostbarbeit bestand, und wie es der Achtung zweyer Könige würdig seyn konnte. Die Bruchstücke solcher Gefäße, die man in Antiquitätensammlungen antrift, sind meistens sarderähnlicher Achat (Agata Sardonica), und von den Aegyptiern weiß man, daß sie sehr geschickt waren, die harten Kieselarten zu bearbeiten.

Wo das Volterranische sich dem florentinischen Gebiete am meisten nähert, wird auf den Anhöhen Striscia und Gesseri der Alabaster gegraben, der zu Florenz zu Gyps gebrannt wird. Hier zerschlagen sie ihn in Stücke von der Breite und Länge eines Daumens, und brennen ihn in Oefen, die den Backöfen ähnlich sind, in kleinen eisernen Pfannen, wo er in einer Zeit von 24 Stunden, und mit einem Aufwand von ungefehr 24 Eichenwellen calcinirt wird. Wenn der Ofen geheitzt, und die Pfannen hineingeschoben sind, wird das Ofenloch mit nassem

Leimen verstopft, und eine ganz kleine Oefnung gelassen, damit die Feuchtigkeit des Alabasters herausdünste; wobey man weder einen Schwefel- noch andern mineralischen Geruch wahrnimmt. Nach der Calcinirung, wodurch der Alabaster schneeweiß, leicht und locker wird, zermalmen sie ihn in Mörsern von Sandstein (Pietra serena) mit hölzernen Stempeln, und treiben ihn durch neun haarene Siebe, deren eins immer feiner als das andere ist. Den feinsten Gyps brauchen die Vergolder, die Bildhauer zu feinen Arbeiten, und die Tischler. Des Gypses vom dritten Grade der Feinheit bedienen sich die Bildhauer zu ihren gewöhnlichen Arbeiten, des übrigen die Tüncher und Mauerer; nur der gröbste wird von den Mauerern mit Kalk vermischt. Die Verschiedenheit der Farben macht keinen Unterschied in der Vollkommenheit des Gypses. Ich bin sogar von einem unserer Gypsgießer versichert worden, eine Art von dunkelgelb dicht gestreiftem Alabaster, dessen Körner so sehr, als jene des salinischen Marmors glänzen, von dem er fast nur durch seine Weiche unterschieden ist, gebe den besten Gyps. Aldrovandus schreibt: In Apennino Italiae monte passim multae Gypsi venae observantur, sed praesertim in Agro Bononiensi, in collibus S. Raphaelis vulgo dictis, nec non in universa Etruria. *) Ich zweifle daran, ob sich in den höheren Alpen des Apennins Gyps finde, und was

*) Muf. metall. pag. 674.

Toskana betrift, so sind nur die volterranischen, und einige sienesische Berge damit versehen. Die Krankheiten, denen die Gypsarbeiter unterworfen sind, hat Bernardinus Ramazini *) beschrieben. Er hat beobachtet, daß der Gyps eine Kraft habe, sich auszudehnen; er nehme zu, wenn er in den Mauern verhärtet, der Kalk aber ziehe sich zusammen. Dieses hat auch Robert Boyle in seiner Historia fluiditatis et firmitatis P. 2. de Firmit. Sect. 39 angemerkt, und durch Versuche wahr befunden. Diese ausdehnende Kraft des Gypses kann von Künstlern auf vielerley Weise sehr vortheilhaft benutzt werden, und den Philosophen in der Erforschung gewisser Versteinungsarten und Concretionen, die durch Wasser geschehen, ein großes Licht anzünden.

Da ich von den Salzwerken gegen Querceto meine Reise fortsetzte, um daselbst zu übernachten, fand ich auf der Anhöhe von Montegemoli zu meiner Verwunderung über den Schichten von Alabaster viele fast horizontale Lager einer Art Breccien von abgerundeten Serpentingeschieben, die mit Talkscheibchen vermischt, und vermittelst eines steinartigen Kütts vereint, in einem Erdteige von verschiedenen Farben eingeschlossen waren. Sie können nur von dem benachbarten Berge Neo, ehe diese Anhöhe ihre hügelmäßige obere Decke erhielt, nach und nach vom

*) Diatriba de morbis artificum, c. 12, p. 62.

Wasser hierher gerollt worden seyn, wie jene, die ich nicht weit vom Berge Caporciano nahe bey Ligia auf einer großen Strecke Erde antraf. Montegemoli (in lateinischen Urkunden Mons gemmulis Castrum de monte gemoli) war ehedem ein großes und befestigtes Kastell der volterranischen Republik, auf einem Berge, der ringsum mit einem breiten Thale umgeben ist. Nichts ist davon übrig, als einige Bauernhäuser der florentinischen Grafen Guidi, denen diese ungesunde und größtentheils wüste Gemeinde fast ganz zugehört. Sie benutzten hier ehedem einen sehr tiefen, meistens verfallenen Bruch eines weissen Alabasters, welcher alabastro bianco retato genannt wird.

Wo man von Montegemoli gegen den in die Cecina fallenden Fluß Trossa herabsteigt, fand ich viele dünne Schichten von Kalksteingeschieben, die sich wie Wellen erhuben und fielen, und zwischen ihnen waren hier und da Lager von zinnoberrother und gelber Erde. Nach allen diesen Lagern folgen endlich die Schichten von Alabaster. Der Erdboden war hernach, wie hier gewöhnlich, von aschgrauen Mergel, unter welchen sich die Wurzeln des Lentiscus und Alaternus unglaublich weit ausbreiteten, und die Alabasterschichten fortliefen. Auf einem solchem Grunde stehet auch der Berg Neo, dessen Anhöhen ich jenseits der Trossa betrat. In der Mitte bestehet dieser Berg aus Lagern von Kalkstein, welche mit der hier

gewöhn-

gewöhnlichen Decke der Hügel, nemlich mit Mergel, der Gipfel aber mit Serpentinstein, bedeckt sind. Die Anhöhen bilden verschiedene Höhlungen, worin ich alle die seltenen Pflanzen antraf, welche auf den pisanischen Gebirgen wachsen. Ausser dem wächst hier in großer Menge der sonst seltene Baum Juniperus media, foliis liratis, baccis rubris mediae magnitudinis. Micheli Hort. Pif. et H. Florent. pag. 53 und 146. N. 1. Wie man diesen Baum benutzen könnte, habe ich in meinem gedruckten Appendice al Catalogo Micheliano dell' Orto Cefareo di Firenze angezeigt. Hier will ich nur anmerken, daß aus dem Holze dieses Baumes die schönsten Arbeiten verfertiget werden, und daß man auch einen sehr nützlichen Gebrauch zur Gesundheit des Viehes damit machen könnte. Zwischen Cadore, Kärnthen und Tyrol werden im Anfang des Winters die magersten Kühe und Ochsen aufgekauft, und den ganzen Winter in Ställe eingeschlossen. Weil es in dieser Gegend viele Wachholder Bäume giebt, so streift man die Blätter davon ab, und füttert dieses magere Vieh damit, wenn sie getrocknet, gemahlen, und mit Wasser in einen dicken Brey verwandelt worden sind. Anfänglich will das Vieh nicht daran. Endlich wird es durch den Hunger dazu gezwungen. Dieses dient denselben zur Reinigung. Hierauf mästen sie es, und verkaufen es ihren Nachbaren.

Ich kam spät nach Querceto, wo ich in der Villa des volterranischen Edelmanns, Joseph Lisci übernachtete, und den folgenden Tag mit Untersuchungen der dasigen Gegend zubrächte. Der Ort, welcher auf einem Zweige des Berges Neo im Cecinathal liegt, war bis gegen die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts befestiget, und volkreich; jetzt aber bestehet er in ungefehr 30 Häusern, die theils zu der gesagten Villa gehören, theils von den Bauern des Herrn Lisci, welchem diese Gemeinde zugehört, bewohnt werden. Ein kleiner Theil dieser Flur ist angebauet, das übrige ist mit Holz bewachsen, welches zu den Salzwerken gehört. Es finden sich hier in verschiedenen Gegenden viele und große Stämme Steinkohlen *) in aschgrauer Thonerde eingesenkt. Da der Vater des Herrn Josephs Lisci zu Livorno Oberaufseher des Arsenals war, ließ er eine Menge dieser Steinkohlen ausgraben, und brauchte sie, das Eisen zu Schiffsankern zu schmelzen. Sie thaten die nemlichen Dienste, als die englischen Steinkohlen, die zu diesem Ende von England dahin gebracht werden. Der Herr Stephan Maffei, ein Mahler zu Volterra versicherte mich, er habe sich dieser zermalmten Steinkohlen anstatt der schwarzen Erde sowohl in Oel- als Frescomahlereyen mit Vortheil bedient. Es giebt hier zweyerley Arten von Steinkohlen. Die eine enthält vielen Schörl in sich in linsenförmigen Brocken, welche eine große Aehnlich-

*) Von der schon beschriebenen Art.

keit mit den Nummis diabolicis des Michael Mercati in seiner Metallotheca vaticana haben. Die andere Art ist härter, und mit einer von Bergharz durchdrungenen Sandrinde überzogen. Bey Buriano sind die Steinkohlen voll schüsselförmiger Krystallisationen. Unbegreiflich sind die Veränderungen des Erdbodens, von welchen das viele versteinte Holz und die große Menge Steinkohlen, die man in diesem Theil des Thals Cecina antrift, unverwerfliche Zeugen sind.

Andere mineralische Produkte hiesiger Gegend sind Jaspis, aus kleinen Stückchen, wie Breccien, zusammengesetzt, weisser Alabaster, Calcedon, weisser, grünlicher, schwarzer Speckstein, Amiant von verschiedener Art, aschfärbiger Schiefer.

Auch in dieser Gegend des Thals Cecina fehlt es nicht an verwüsteten Kastellen, als Zeugen grosser Veränderungen, denen der politische Zustand dieses Landes nicht weniger als der natürliche, unterworfen gewesen ist. Dergleichen Kastelle sind Sassa, auf der nördlichen Anhöhe der Berge della Gherardesca, wo sich viel Jaspis findet; Pastina, Tegolaja, Pulicciano, Càsaglia, Gello, Buriano, reich an Selenit auf den Landgütern des volterranischen Hauses Incontri, und an einer eisen- und kupferhaltigen Erde, die man hier Tufo di Buriano nennt.

In der Gemeinde von Querceto nicht weit von den Salzquellen bey Monsanello hat man viele Begräbnißlampen und Urnen von gebrannter Erde wie große Oelkrüge geformt, mit Asche verbrannter Leichen, worunter man große Schnallen gefunden, angefüllt, ausgegraben.

XX.

Reise von Querceto nach Monte Ruffoli.

Den 12. November nahm ich meinen Weg gegen Monte Ruffoli, und da ich die steilen Anhöhen des Berges Neo bestieg, fand ich unter den Serpentinlagern vielen Speckstein, welcher kleine Würfel von Marcasit enthält, und eine Menge Amiant, der meistens hart, und von kurzen Fasern war. Der Speckstein war bald weiß, bald grün, bald onyx- bald fleisch- bald ambrafärbig, bald so dunkel wie Opium. Wahrscheinlich waren der Morochthus, Galactites und Melitites der Alten darunter. Ich fand ihn auch in magerer, blasser Gestalt, fast übergegangen in den weissen streifigen und harten Bolus, den wir Calamita bianca (den weissen Magnet) nennen. *) Ich nahm Proben von diesen Steinen mit mir, welche den stufenweisen Uebergang des

*) Mercati nennt ihn magnes albus in seiner Metallotheca vaticana. 167.

Amiants zu dem gesagten Bolus deutlich vor Augen legen. Sie sind mit Eisentheilchen, die sich hier und da in Gruppen oder in ästigen Strichen, wie in den Dendriten sehen lassen, geschwängert. Ich fand hier auch ein Stück von schwarzem Serpentin, dem Nero di Prato gleich, eingekleidet in eine zwey Pariser Linien dicke Rinde, die härter als er, und wie der Gyps voll an einander liegender strahliger Krystallisationen war, die aber gerade liefen, und nur am Ende sich alle in gleicher Richtung ein wenig krümmeten. Diese Rinde kann Gyps seyn, der durch einige Vermischung vom Serpentin eine viel größere Härte und Dichtheit erlangt hat. Es müssen Eisenadern in dem obern Theil dieses Berges seyn; denn da der berühmte Architekt und Geometra Anton Falleri mit einem Kompaß hier war, die wahre Lage verschiedener Kastelle des Eecinathals in seine Charte von Toskana zu bringen, wich die Magnetnadel von ihrer wahren Direktion ab, und wandte sich hin und her.

Um Mittagszeit erreichte ich auf sehr beschwerlichen Wegen Monte Ruffoli, ein ehemaliges Kastell, dessen Fundamente von Quadersteinen noch vorhanden sind, jetzt aber ein Jagdhaus des volteranischen Geschlechts Maffei, auf der Spitze eines hohen Berges, und mitten in unermessenen Waldungen ist.

Monte Ruffoli ist wegen der sogenannten Calcedonen, die hier ausgegraben werden, berühmt.

Diese Steine, welche wegen der schönen musaischen Arbeiten, die man in der großherzoglichen Gallerie damit verfertiget, unter dem Namen Calcedoni di Volterra weit und breit bekannt sind, haben weder die Härte noch die Durchsichtigkeit wahrer Calcedonen. Aus ihrem bläulichen, gelben, weissen, röthlichen Teige lassen sich in den musaischen Bildern Blätter, Bänder, Federn, Obstfrüchte, und andere dergleichen Dinge mehr, nach allen ihren Schattirungen bilden. Diese wunderbare Kunst aus allerley ausgesuchten harten Steinen (Pietre dure) eine Art musaischer Arbeit zu verfertigen, wurde im Jahr 1580 unter der Regierung des Großherzogs Franz I. von Johann Bianchi von Meiland nach Florenz gebracht, wo sich nachher viele vortrefliche Meister bildeten. Zu diesem Ende wurde im Jahr 1609 verboten, harte Steine, die durch das Poliren einen Glanz erhalten, aus dem Lande zu führen; und allen Unterthanen befohlen, wenn sie Lager solcher Steine entdeckten, sie der Obrigkeit anzuzeigen. Daß die Calcedonenbrüche in Monte Ruffoli nicht lange vor dem Jahr 1597 eröfnet worden, ist daher wahrscheinlich, weil man diese Steinart nicht vor diesem Jahre in der großherzoglichen Gallerie verarbeitet findet. Man bricht hier purpurfärbige, fleischfärbige, weisse, gelbe, himmelblaue Calcedonen, meistens in kleinen Massen, und nach allen Schattirungen der gesagten Farben. Auf der südlichen Seite des Berges Ruffoli bey der warmen Quelle Fonte

al Lico, wo der Berg mit vielem Vitriol geschwängert ist, findet man auch grünen Calcedon.

Ich glaube, der hiesige Calcedon bestehe aus einer krystallisirten mergelähnlichen Erde, oder Ocher, (denn ich finde hier beyde,) die ihre verschiedenen Farben von flüßigen Metalltheilchen, welche mehr oder weniger in den ursprünglichen Teig eingedrungen sind, erhalten haben. Die congelirte Flüßigkeit hat die ganze Masse dieser Steine durchdrungen, wiewohl nicht in gleicher Menge und Stärke. Wo sie am meisten krystallisirt ist, da ist sie milchblau, in den übrigen Theilen weiß, und meisteus gelb, mit verschiedenen Schattirungen. Etwas sonderbares habe ich dabey bemerkt. Auf der äussern Rinde der Massen, wo sie dem Wetter am meisten ausgesetzt sind, fand ich in dem krystallischen Teige eine Menge kleiner Höhlungen, die einem Wespenneste ähnlich sahen. Ohne Zweifel waren die kleinen Zellen mit weniger versteinten Ocher angefüllt, welcher verwittert ist.

Der größte Theil der Anhöhen, welche den Fluß Sterza zu ihren Füßen haben, enthalten nicht nur Calcedonen, sondern auch Jaspis, welcher mit jenem aus einerley Grundstof bestehet. Der Jaspis hat mehr Erdtheile. Seine Flecken verschiedener Farben sind Pinselzügen, die sich allmählig verlieren, ähnlich, aber jene des Calcedons gleichen den Flecken der Breccien. Es fehlt uns noch an einer methodi-

schen Eintheilung der Pietre dure. Die Eintheilungen der Antiquaren und Steinschneider sind der Natur der Steine nicht gemäß. Es wäre höchst nöthig, sie nach untrüglichen Merkmalen zu klaßificiren. Wer dieses nach den Mustern der Naturaliensammlungen zu Stande bringen wollte, würde sehr irren. Man muß sie in ihren natürlichen Lagern, oder wenigstens in den Magazinen der großherzoglichen Gallerie betrachten.

XXI.

Von Querceto nach Pomarance.

Den 13. November richtete ich meine Reise gegen Pomarance, und kam über Berge von Kalkstein, (Alberese,) und Serpentin (Gabbro) mit vielem theils lockern, theils festen Amiant vermengt. Im Herabsteigen von Libbiano, einem ehedem sehr ansehnlichen, und jetzt noch ziemlich bewohnten Kastell, gegen den Fluß Trossa, stellte sich die gewöhnliche graue Thonhügelerde in horizontalen Lagern wieder ein, mit Bruchstücken von Serpentinstein vermengt. Auf dieser Anhöhe sind zwey Schwefelquellen, von welchen die östliche, welche die kleinste ist, wenig Schwefel abwirft. Ihr helles, kaltes und säuerliches Wasser quillt mit vielen Luftblasen, und einem großen Geräusche, wie wenn es siedete, unter vielen kleinen Steinen hervor. Darneben war ein kleines

Loch, aus welchem ein brausender Wind hervordrang. Die Steingeschiebe waren theils mit einer weißlichen, theils mit einer gelben Rinde, die sich leicht ablösete, bekleidet. Darunter fand ich Brocken von Selenit und Amiant, die im Munde zerschmolzen. Das Erdreich ist ringsum in einem Raume von 100 Quadratellen ohne Gras, und giebt einen sehr starken Geruch von Schwefel und hartgesottenen Eyern von sich. Das ganze Wasser sammelt sich in einen Graben, der sich in die Trossa ergießt. In diesem Graben bedeckt sich das Wasser mit einem dichten Schaum, welcher getrocknet, zu einem Staub wird, der wie Schwefel brennt. Die westliche Schwefelquelle ist viel größer, und unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß sich unter den Quellen des hellen Schwefelwassers auch einige von schwarzem und rothen Wasser finden, und in dem allgemeinen Sammelplatz dieser Wasser allerley sumpfige Pflanzen wachsen. Auch hier schießt der Schwefel auf verschiedenen Steingeschieben an, und erhält die Farben der Steine, die er bekleidet. Es finden sich auch hier viele weiche und geschmacklose Brocken von Selenit, welcher mit dem Schwefel eine enge Verwandtschaft hat. Die Schwefelrinde der Steine und am Rande der Quellen war nicht dicker, als anderthalb Linien, weil man erst vor zwey Jahren die Schwefelkrusten gesammelt hatte. Man wirft sie samt den Steingeschieben, Seleniten und andern Körpern, woran Schwefel klebt, in die Schmelz-

kessel, wo sich alles, was kein Schwefel ist, unter dem Sieden auf den Grund setzt, und hernach unter dem Namen *Ribolliticci* auf einen Haufen geworfen wird. Der hier gereinigte Schwefel ist von weißblasser Farbe. Es ist hier kein Merkmal eines unterirdischen Brandes vorhanden, und auf dem trockenen Erdreich um die Quellen wächst kein Kraut. Doch erheben sich ringsum sehr schöne Kastanienbäume und Eichen, die von den sulphurischen Ausdünstungen nicht den geringsten Schaden leiden. Sogar das Vieh trinkt ohne schädliche Folgen von diesem Wasser, wo es sich in einem Tümpel sammelt.

Es werden eigentlich zehen Jahr dazu erfordert, daß sich eine schmelzbare Schwefelrinde, die etwas über zwey Zoll dick sey, bilde. Sie wird alsdenn in kleine Stücke zerschlagen, und in großen irdenen Töpfen, die mit irdenen Hüthen zugedeckt sind, in offenen Oefen, die wie länglichviereckige Kisten in die Erde eingegraben sind, geschmolzen. Wenn der Schwefel siedet, und sich bis in den Huth erhebt, fließt er aus zwey engen Mündungen oder Röhrchen in andere Töpfe, woraus er in Formen gegossen wird. Die Figur der Oefen und Töpfe, und die hiesige Art den Schwefel zu läutern, wird in der Metallotheca vaticana, Seite 78, und in dem Mus. metall. des Aldrovandus beschrieben. So gering die Mühe ist, aus den angeschossenen Rinden der Schwefelquellen Schwefel zu bereiten, so gering ist

auch der Gewinn. Die Rinden geben weniger Schwefel, und dieser ist unreiner als der aus Minern gewonnen wird. Das Schmelzen erfordert wenig Holz, und der Bau der Läuteröfen, welcher unter freyem Himmel, wenn es nicht regnet, geschiehet, kostet wenige Lire. Es ist aber den Arbeitern nicht zu verzeihen, daß sie die schönste Schwefelblüthe, die sich in den Hüthen der Schmelztöpfe ansetzt, wegwerfen, indeß daß man sie zum Gebrauch der Arzneykunde aus fremden Ländern kommen läßt. Eben so wenig ist man darauf bedacht, Schwefelöl zu verfertigen.

Die Gegend von Libbiano ist überhaupt reich an nutzbaren Mineralien. In dem gegenüberliegendem Berg, worauf das kleine Dorf Micciano liegt, sind Kupferadern, eine Quelle sauern Wassers (Acqua forte), dessen Oberfläche mit einem wie der Regenbogen gefärbtem Häutchen bedeckt war, und wovon das Vieh nicht trinkt, ob es gleich dem Menschen wieder verschiedene Krankheiten nützlich seyn soll; und viele schwarze Vitriolerde in der Flur von Libbiano bey Giunca, und bey Taßinaja am Wege nach Cerboli, wo man noch Ueberreste von Vitriolhütten antrift. Was vom Pflanzenreiche hier besonders angemerkt zu werden verdient, ist der Dachsbaum, der hier hoch und in Menge wächst. Der hiesige Landmann nennt ihn *Livo* (sonst heißt er *Tasso*) und sagt, frisch sey er keinem Thiere schädlich, aber

verwelket seyen seine Zweige ein tödtliches Gift für die Esel, wenn sie davon fressen.

Da ich die Anhöhe Fonte a Bagni gegen Pomerance hinangieng, wo alle Schichten von Alabaster waren, besuchte ich die hiesigen bekannten Schwefelgruben, deren ungefehr 50 sind. Das Mineral, aus welchem der Schwefel gezogen wird, liegt 7 bis 8 Ellen unter dicken Massen von weissem und gestreiftem Alabaster in großer Menge. Es ist aschfärbig und schwefelfleckig, dicht wie Pech, sehr schwer und hart. Man zerschlägt es mit eisernen Schlegeln in Stücken, und diese schmelzt man in großen irdenen Töpfen, wie oben gesagt worden ist. Der Schwefel ist sehr gut, und ob er gleich von blasser Farbe ist, so nennt man ihn doch wegen der dunkeln Farbe seines Minerals Zolfo nero oder schwarzen Schwefel. Zu Livorno wird der Centner mit 2 Pezze (gegen 2 Thaler 16 Gr.) bezahlt. Die Pächter der Gruben bedienen sich desselben, den Schwefel, der im Sienesischen bey Orbetello gegraben wird, damit zu schmelzen.

Ich sah mich hier überall vergebens um, Merkmale etwa einer ehemaligen unterirrdischen Entzündung zu entdecken. Der Schwefelkies bildet hier, in Gestalt ganzer Lager wie anderswo die Mergelerde, das Gerippe der Anhöhe des Berges; und es ist wahrscheinlich, daß alle die Schwefelquellen, die ich schon beschrieben habe, und im Volterranischen noch anmerken werde, aus solchen verborgenen Schwefel-

minern ihren Ursprung haben. Auf der Anhöhe Fonte a Bagni wurde schon im funfzehnten Jahrhundert Schwefel gegraben. Die Republik Volterra zählte diese Gruben unter die ansehnlichsten Quellen ihrer Einkünfte. In der Gegend der hiesigen Schwefelgruben finden sich keine unterirrdische Höhlen, obgleich der Herr Graf von Buffon sagt: Dans tous les pays, qui produisent du Soufre, il y a des cavernes. *)

Unter dem Gipfel der Anhöhe Fonte a Bagni, traf ich wider meine Erwartung dicke Schichten von Tufstein an, mit unendlich vielen kleinen Stücken zerbrochener Schalen von Seeschnecken und Muscheln, deren viele noch unverletzt waren, vermengt. Es ist sonderbar, daß die Lager dieses Tufs eine ganz ununterbrochene Kruste bilden, die sich weit und breit durch den ganzen obern Theil des Berges bis nach Pomarance erstreckt, und nicht wie das Lager von Muschelsteinen, worauf Livorno liegt, und welches diesem Tuf sonst gleicht, in parallelopipedische Würfel getheilt ist. Da dieser Tuf aus nichts anders, als aus Meersand und Erde bestehet so ist nichts wahrscheinlicher, als daß hier ehedem im Meere eine Sandbank war, die sich nachher vermittelst eines Kütts in ein Steinlager verwandelt hat. Die äussere Gestalt des obersten Lagers bestätiget diesen Gedanken. Es bildet wellenförmige Furchen und Vertiefungen, wie das Tufla-

*) Hist. nat. Tom. I. p. 548.

ger beym Lazaret d'Acquaviva zu Livorno. Zu Pomarance sind die Häuser und Ringmauern aus diesem Tuf, und auf demselben ohne andere Fundamente, gebauet, und das Pflaster dieses Fleckens bestehet aus dieser Rinde. Im Flecken sind über 40 Brunnen durch das dicke Lager gegraben, deren Wasser sehr gut ist.

Der bemauerte Flecken Pomarance ist der volkreichste und wohlhabendeste Ort des volterranischen Gebiets. Die Häuser sind wohl gebauet, und es wohnen hier ansehnliche Geschlechter. Es wurden ehedem hier irdene Gefäße mit einem schwarzen Firniß verfertiget, die den antiken Vasen nichts nachgaben. Weil dieser Ort, der in der volterranischen Geschichte schon im Jahr 1162 Figur machte, seinen Namen vom Citronen- nnd Pomeranzenbau hat, wodurch er sich vor andern auszeichnete, *) so dient dieses zum Beweis, daß schon in den mittlern Zeiten der Orangenbau in Italien gewöhnlich war. Die Hauptkirche ist vom zwölften Jahrhundert. In derselben finden sich viele schöne Gemälde von den zween berühmten Mahlern Cercignani, die sich von ihrem Geburtsorte Pomaranci nannten. In dieser Kirche liegt der berühmte Dichter Michael Marullo Tarcagnota begraben, welcher im Jahr 1500, da er am Palmensonntag von Volterra, wo er seinen Freund Raphael Volterranus besucht hatte, nach Piombino reisete, im Flusse Cecina ertrank.

*) Tronci Anal. Pisan. p. 454.

In der Nachbarschaft des Fleckens Pomarance soll viel Cicuta wachsen; ich weiß aber nicht, ob es Cicuta major Inst. R. H. 306, oder Chaerophyllum sylvestre perenne, Cicutae fol. Inst. R. H. 314 ist; denn ich hatte keine Zeit, mich hierin weiter aufzuklären. Doch erzählte man mir, daß vor kurzem hier eine ganze Familie, die diese Pflanze für Pastinaken gekocht und gegessen, gestorben sey. Ehedem war sie nur als ein Gift berüchtiget. Sokrates soll sich damit das Leben genommen haben. Allein der gelehrte pisanische Professor der Arzneywissenschaft, Johann Calvi, hat in einer Abhandlung della morte di Socrate bewiesen, das Gift, welches Sokrates nahm, sey keine Cicuta gewesen.

XXII.

Von Pomarance nach Castelnuovo.

Den 14. November setzte ich meine Reise fort, mit dem Vorsatz, zu Castelnuovo mein Tagewerk zu vollenden. Die Tufrinde dauerte noch eine lange Strecke, ganz unfruchtbar, wo sie nicht mit Erde bedeckt war. Jenseits des Flusses Cecina erhebt sich zur Linken ein hoher mit Waldungen ganz bedeckter Berg, auf dessen südlichen Gipfel die Ruinen eines uralten Kastells stehen, die dem Berge den Namen Berignone geben. Dieses Kastell, wovon noch

ein groſser Thurm, der auf einem Bogen ſtehet, vorhanden iſt, war ſeit dem Jahr 896, da es ihnen von Adalbert, Markgrafen von Toſkana geſchenkt wurde, der gewöhnliche Sitz und Gerichtshof der Biſchöfe von Volterra, beſonders wenn ſie mit dieſer Republik in Kriege verwickelt waren. Hier hatten ſie eine Münzſtätte, wo ſie das Silber ihrer Bergwerke von Montieri prägen ließen. In meinem Muſeo beſitze ich drey dergleichen Silbermünzen mit dem Bilde eines mit dem Pallio bekleideten Biſchofs, der in der linken Hand den Biſchofsſtab hält, und mit der rechten den Segen giebt, mit der Umſchrift: ✠: R. EPS. D VVLT. Neulich erhielt ich eine andere, worauf zwar auf der vorderen Seite auch das Bild und die Inſchrift des Biſchofs, (jedoch mit einem B anſtatt des R.) auf der hintern Seite aber das Wapen der Republik Volterra, nemlich ein viereckiges Kreuz mit zween Sternen, und mit der Inſchrift: ✠ C: E. VITORIA. NRA. war. Dieſe ſcheint von der Republik Volterra geſchlagen zu ſeyn, welche ſeit 1316 das Münzrecht ausübte, mit dem Beding, daß auf der einen Seite das Bild des Biſchofs geprägt würde. Jetzt iſt alles hier mit Holz bedeckt, worin es viele wilde Schweine giebt.

In dieſer Gegend endigte ſich unter meinen Füſſen die oft erwähnte Tufrinde, und nun gieng ich wieder auf den gewöhnlichen horizontalen Lagern von grauem Thon und Mergel, unter welchen ſchiefe

Schichten

Schichten von Kalkstein (Alberese), weissem Alabaster und zerbröcklichem Kalkschiefer (Galestro) wegliefen. Im Hinansteigen eines Hügels erhub sich auf der Seite ein sehr spitzer Berg von schief laufenden Lagern von Serpentinstein, der ganz mit Steineichen bedeckt war, auf dessen Spitze das alte baufällige Kloster S. Michele delle Formiche liegt, welches ehedem von den florentinischen Cölestinermönchen, denen es noch zugehört, bewohnt wurde, jetzt aber einem Eremiten, der die dasige Kirche bedient, zur Wohnung dient. Diese Abtey hat ihre Benennung von geflügelten Ameissen, welche von jeher alle Jahr gegen Michaelistag in überaus großen Schwärmen auf dem Dache und am Kirchthurm erscheinen, und hier sterben. Manches Jahr versammelt sich auch ein Schwarm am Glockenthurn des Rathhauses zu Pomaranze, weil, wie der Pöbel sagt, eine Glocke hier ist, die ehedem im Thurn der gesagten Abtey war.

Am Fuße des spitzen Serpentinberges sind warme Bäder, welche, *Bagni di S. Michele* genannt, jährlich vom May bis zu den Hundstagen von mehr als 300 Personen besucht werden. Mein reaumürscher Wärmemesser stieg auf 37 und der Fahrenheitsche auf 114 Grade. Wenn man die Thüren des Badhauses zuschließt, so wird die Wärme der eingeschlossenen Luft fast unerträglich, und treibt den Badenden vielen Schweiß aus. Das Wasser riecht

alsdenn sehr stark nach Schwefel. und gesottenen Eyern. Es erregt Eckel, wenn man es verkostet, und ist hell; doch legt es im Grunde und an den Wänden des Badebeckens eine harte Rinde an. Da ich in einem Glase Vitriolgeist darunter mischte, bekam es nach einem kurzen Aufbrausen einen Uringeruch, und wurde blaßgrün; aber mit Oleo Tartari vermischt, blieb es ganz helle. Man nennt es auch *Bagno delle doglie*, weil es wieder veraltete Haut- und Gliederkrankheiten Wunder thut. Es würden sich viel mehrere Badegäste hier einfinden, wenn in dieser schaudervollen Gegend mehr Bequemlichkeit zu wohnen wäre. Das benachbarte große Haus, welches auf Unkosten des Bischofs von Volterra, dem diese Gegend zugehört, bequemer eingerichtet worden ist, als es war, da ich es sah, ist für viele Menschen nicht hinreichend. Ein Theil muß auf dem Gipfel des Berges im S. Michele herbergen. Der Bach, in welchen sich das Badewasser ergießt, bildet nahe bey den Bädern einen 30 Ellen hohen Wasserfall.

Auf diesem Grunde erhebt sich der Berg Cerboli, mit vielen sehr dicken Eichen bewachsen, deren einige mit großen geschnittenen Kreuzen bezeichnet waren. Die durchschnittene Rinde war auf allen Seiten durch den Saft aufgeschwollen, und hatte sich durch einen neuen Zuwachs fest angeschlossen. Es war hier handgreiflich, daß der Saft

sich nicht nur von unten hinan, (wie Einige wollen,) sondern nach allen möglichen Richtungen durch die Baumrinde ausbreitet. Nach mancherley Anhöhen und Absätzen, deren innere Lager hier und da von rothem und grünem Serpentin, mit vielem Amiant und Speckstein vermengt waren, und alte Kupfergruben, die nicht mehr benutzt werden, enthalten, erreichte ich endlich den Gipfel des Berges Cervoli. Hier stehet die zum Flecken Cervoli gehörige Pfarrkirche vom eilften Jahrhundert. Hier bewunderte ich einen wilden Weinstock, oder vielmehr Weinbaum von ausserordentlicher Dicke, der zwar an einer alten Eiche hinangewachsen war, sich aber selbst durch seine eigene Stärke aufrecht hielt. Er hatte auf dem Eichbaum dermaßen seine Zweige ausgebreitet, und hieng so voll Trauben, daß man viele Eymer Wein daraus machen konnte. Die Trauben sind zwar klein, und die Beeren nicht größer als Wachholderbeeren, die Kerne sehr dick, und fast nur mit einer schwarzen Haut überzogen; demungeachtet geben sie einen sehr guten und starken Wein, dessen man sich sogar bedient, andern minder starken Weinen mehr Feuer zu geben. Die Dicke dieses Weinstocks bestätiget was Plinius in einer Stelle sagt: Vites jure apud priscos magnitudine quoque inter arbores numerabantur. Jovis simulachrum in urbe Populonia ex una conspicimus, tot aevis

incorruptum. — Nec est ligno ulli aeternior natura: verum ista ex sylvestribus facta crediderim. *) Auch wird hierdurch wahrscheinlich, was er von der Treppe des Tempels der Diana zu Ephesus erzählt, sie sey von Rebenholz gewesen. Dieser uralte Weinstock, welcher nie beschnitten worden ist, giebt uns Toskanern ein Fingerzeig, daß wir mit unserem Beschneiden und Pfropfen sparsamer seyn sollen. Gewiß ist es, daß, wenn wir unsern Weinstöcken einen freyen Wuchs erlaubten, und die Last ihrer Reben den Bäumen, die ihnen zur Stütze dienen, anvertraueten, sie nicht nur mehr Früchte tragen, sondern auch vom Nebel, vom Reif, vom Raupen ꝛc. weniger beschädiget werden würden. Unser berühmter Johann Vittorio Soderini schreibt in seinem Traktat von dem Bau des Weinstocks: **) „Der griechische Weinstock ist sehr fruchtbar, er mag „in seinem Vaterlande z. B. in Terra di Lavoro, „und in der Nachbarschaft der Stadt Neapel, wo „ein einziger, der seine Reben über den neben ihm „stehenden Baum ausbreitet, wohl 8 bis 10 Anker „Wein giebt, oder anderswohin versetzt seyn, so behält „er seine natürliche Fruchtbarkeit, wenn man ihn „nur, so weit er will, in die Höhe wachsen läßt. „— Hierzu sind alle Arten von Weinstöcken von „Natur geneigt: Zu Portico in Romagna ist ein

*) Hist. nat. Lib. 14. c. 1.

**) Della coltivazione delle viti, p. 118.

„Weinstock, der in einer Laube sich über 1000 El-
„len weit ausgebreitet hat, und überall voll Trau-
„ben hängt. Zu Palermo ist ein anderer, dessen
„Stamm mannsdick ist, sich 10 Ellen hoch über die
„Erde erhebt, und hernach vor dem Kreuzgange der
„Francifkaner seine Reben in ein Viereck ausbreitet,
„das auf jeder Seite 50 Ellen hat.“ Antonio Zanon sagt in seinem Werke vom Ackerbau und Handel, in der Ceteria di S. Gerolamo zu Venedig finden sich unter andern ausserordentlich dicken Weinstöcken 2, deren jeder über 3 Fuß im Durchschnitt dick ist. *)

Unter Cervoli an dem Fuße eines andern Bergs jenseits des Waldstrohms Passera besuchte ich die Ruinen der von Alters her berühmten Bäder, *Bagni a morbo*, welche Cluverius für die *Aquae volterranae* der peutingerschen Tafel hält. Die mit Zinnen gezierten Ringmauern, welche ein längliches Viereck bilden, dessen größere Seite 100, die kleinere 63 Ellen lang ist, stehen noch aufrecht. Man siehet noch die Ruinen von 8 Häusern, die auf einer Straße zwischen 2 Thoren standen, und zur Wohnung der Badegäste dienten, und Ueberbleibsel von Badehäusern, und Wasserbecken, worin sie sich badeten. Auch sind die warmen Quellen noch nicht gänzlich verstopft, welche einen mit vielen

*) Dell' Agricoltura e del Commercio, Tom. 5. Lett. 16. p. 330.

Seepflanzen bewachsenen Sumpf bilden, obgleich ihr Wasser, das sehr hell ist, auf dem reaumürschen Wärmemesser 33, und auf dem fahrenheitschen 104 Grade der Hitze erreichte. Das Wasser riecht weder nach Schwefel noch nach gesottenen Eyern, und hat, wie jenes der Bäder zu Vicascio, einen säuerlichen Geschmack. Seine Oberfläche ist mit einer fetten Haut bedeckt, die an Farbe dem schönsten orientalischen Smaragd, und in ihrem inneren Gefüge derjenigen gleicht, die ich bey den Bädern a Acqua beschrieben habe. Im funfzehnten Jahrhundert ließ die florentinische Republik diese Bäder mit einer hohen Mauer umgeben, die Badegäste wider die Räubereyen der Banditen und des Landadels, die sich in diesen großen Waldungen versteckten, in Sicherheit zu setzen. Im vergangenen Jahrhundert geriethen sie in Verfall. Weil es in dieser Gegend an Backsteinen fehlt, so sind dergleichen Materialien von den nächstangrenzenden Bauern nach und nach weggetragen worden.

Es sind noch andere mineralische Quellen in dieser Nachbarschaft, z. B. il Bagno del Piano, dessen Wasser eben so heilsam, ja noch wirksamer, ist, als jenes der pisanischen Bäder S. Giulano, il Bagno della Perla, dessen Wärme auf dem reaumürschen Thermometer auf 32 Grade steigt, und nach Schwefel riecht. Dieses Wasser, wenn es getrunken wird, soll eine wunderbare Kraft haben, die Gonorrhee

und Fisteln des Perinäi und alle Krankheiten der Blase und der Nieren aus dem Grunde zu heilen.

Vom Bagno della Perla begab ich mich noch vor Abends zu den berühmten Lagoni des Berges Cerboli. In Toskana werden dergleichen Sümpfe *Lagoni* oder *Fumacchi*, von dem lateinischen Worte *Lacunae*, im Kirchenstaat, z. B. bey Viterbo *Bukicami*, genannt. Es sind Sümpfe, in welchen das hervorquellende Wasser sich mit vieler flüchtigen mineralischen Säure, und mit Schwefel, Alaun, Vitriol und Salz vereint, und vermittelst einer gewaltigen Gährung einen hohen Grad von Hitze erlangt, ein schreckliches Getöse, einen warmen und feuchten Rauch, wie einen dichten Nebel, und einen Schwefelgestank erreget. Doch ist nicht wahr, was Cluverius und andere schreiben, daß die hinüberfliegenden Vögel von dem aufstehenden Dampfe sterben. Die Vögel versammeln sich vielmehr hier im Winter, sich wider die Kälte zu schützen. Selbst der See Averno im Neapolitanischen hat die vor Alters berüchtigte Kraft, die Vögel zu tödten, nicht mehr, und es leben sogar Fische darin. Eben so wenig ist wahr, was Segni von unsern Lagonen schreibt, es leben Frösche darin; denn die Hitze des Wassers ist allzugroß, als daß ein lebendes Geschöpfe sich darin aufhalten könne. Ich konnte den Grad der Hitze nicht messen. Es war zu gefährlich das Ufer hinabzusteigen, und es fehlte mir an einer langen Stange, den Wärmemesser damit hineinzusenken.

Die Bauern versicherten mich, wenn von ungefehr ein Schaaf hineinfiele, so sterbe es sogleich, und in wenigen Minuten falle das Fleisch von den Knochen. Vielleicht ist dieses etwas übertrieben; doch muß das Wasser wegen seiner Dichtheit und Schwere heisser, als das gemeine siedende Wasser seyn, und dem siedenden Oel sich sehr nähern. Das Wasser siehet einer aschfärbigen, kleberigen, schmierigen und unerträglich stinkenden Brühe gleich, die auch kalt auf der Zunge brennt, und einen vielfältig zusammengesetzten Geschmack hat. Die Theile, woraus dieses Wasser bestehet, lassen sich am besten in dem Schlamm, der sich unter demselben niedersetzt, beobachten. Er ist dunkelgrau, riecht wie Schwefel, und schmeckt nach Alaun, Vitriol und Salz. Wenn man ihn mit Oel vermischt, so heilt er die Krätze der Menschen und Thiere. Die Bauern machen aus diesem Schlamm kleine Kugeln, und verkaufen sie unter dem Namen *Palle da Cani.* Man sollte ihn mit aufmerksamer Wahl sammeln, und seinen medicinischen Gebrauch sowohl in als ausser Toskana weiter auszubreiten suchen. Die Aerzte und Chirurgi sollten die heilenden Kräfte desselben genau untersuchen; denn er bestehet aus Ingredienzien, die ausser den Lagonen sich selten oder nie vereint finden, und die Kunst wird es nie dahin bringen, sie so zu vereinen. Wer weiß, ob er nicht dem gemeinen Wasser, worin er gesotten würde, die Kräfte der mineralischen Quellen mittheilte, den Kranken zu helfen, welche von

dergleichen Quellen sehr entfernt sind. Vielleicht könnte er auch, wie Terra ampelites der Alten, dazu dienen, die Pflanzen und Früchte vor schädlichen Insekten zu verwahren. *)

Ich habe beobachtet, daß alle volterranische Lagonen sich nie auf dem zufälligen und fremden Erdreich der Hügel, sondern auf den Anhöhen ursprünglicher Berge (Monti primitivi) befinden, und aus den Lagern derselben ihren Ursprung haben. Das nemliche habe ich bey den mineralischen Quellen und Mofeten bemerkt. Wenn man sie ungefehr auf Hügeln antrift, so ist gewiß ihr mineralischer Zunder in einem nahen Berge verborgen, dessen Fuß oder Rücken endlich ans Licht kommt, wenn die Wasserströhme nach und nach die Hügelerde weggeschwemmt haben. Man wird alsdann erst das Lager gewahr, worin der entzündbare Stof verborgen liegt, wenn das Wasser nach hinweggeräumter Hügelerde den Berg selbst zernaget, und sein inneres Gerippe entblößt. Der verborgene Stof konnte sich jedoch nicht eher entzünden, bis er einige Communication mit der äussern Luft erhielt, wodurch er in eine Gährung geriethe, und seine Feuertheilchen dem Wasser mit-

*) Im Jahr 1777 hat Herr Höfer, Hofapotheker zu Florenz, aus dem Wasser eines sienesischen Lagone ein wahres Sedativsalz und Borax verfertiget. Siehe den ersten Band meines Magazins der italienischen Litteratur und Künste, Seite 252. J.,,

theilte. Nur auf diese Weise können auch die Vulkane entzündet werden.

Daher ist es wahrscheinlich, daß viele Lagonen, Mofeten und heiße Wasserquellen erst vor einigen Jahrhunderten entstanden sind, und viele, nachdem ihr Zunder entweder erschöpft oder erstickt war, sich gänzlich verloren, oder ihre Natur verändert haben. Daß die Lagonen des Berges Cerboli nicht sehr alt seyn, das zeigt an sich schon selbst die Gestalt des Erdreichs, und das Stillschweigen des Ugolino von Montecatini, welcher zwar die Lagonen von Castelnuovo weitläuftig beschreibt, und die benachbarten Bäder a Morba besucht hatte, und doch von den Lagonen des Berges Cervoli kein Wort sagt. Der Dampf, welcher von diesen Lagonen aufsteigt, dient den Bauern zu einem Wetteranzeiger. Bey heiterem und beständigen Wetter ist er minder dicht, und erhebt sich in Gestalt einer geraden Säule; will es aber regnen, so ist das Brausen heftiger, und der Dampf breitet sich wie ein dicker Nebel nahe bey der Erde aus. Auch wissen sie eben so sicher, als die Schiffsleute, den Wechsel der Winde aus diesem Dampfe vorauszusagen. Daß die Winde einen Einfluß in dergleichen Entzündungen haben, beweiset der Berg Aetna, welcher beym Nordwind ruhet, beym Südwind aber brennt und Flammen auswirft. Die Luft ist in der Nachbarschaft der Lagonen sehr gesund, besonders für Personen, die an der Lunge krank sind. Nur Schade, daß diese Gegend ein

allzuwüstes Ansehen, und wenig Bequemlichkeit zu wohnen hat. Alles Silber wird hier kupferfärbig, und das Kupfer so schwarz wie Eiseu. In der kurzen Zeit, die ich mich hier aufhielt, wurde alle mein Silbergeld, das ich in der Börse hatte, kupferroth, und es währte lange, bis es die Silberfarbe wieder bekam. Nahe bey den Lagonen wächst kein Kraut. Nur das einzige Heidekraut Erica vulgaris glabra erdreistet sich, ihnen näher zu kommen. Da ich mich ihnen näherte, war mir der Schwefelgeruch sehr beschwerlich; es währte aber nicht lange, so gewöhnte sich meine Nase dazu, uud empfand ihn nicht mehr. Mitten unter dem Dampfe kann man die Lagonen deutlich sehen, weil er schußweise aufsteigt. Er war mir weniger beschwerlich, als das erschreckliche Gerassel des siedenden Wassers. Mich deuchte, unter 100 Walkmühlen herumzugehen. Ich konnte die Lagonen uicht zählen, weil viele von ihnen in einander laufen. Es sind meistens runde Löcher, deren Rand hoch und steil, und deren Breite sich ungefehr von 8 bis 16 Ellen erstreckt. Einige schienen mir 15 Ellen tief zu seyn. Im Sieden warfen sie Wasserblasen hoch auf, die so groß waren, als ein kleiner Ballon. Einer unter andern, der eine kleine Insel im Mittelpunkte hatte, warf das Wasser über 3 Ellen hoch. Es schien eine immerwährende Ebbe und Fluth darin zu seyn. Er war der größte und schönste unter allen. Ich mußte ihn aber verlassen, weil sein Geprassel mich auf eine unglaubliche Art

betäubte. Dieser ist nach 25 Jahren, da ich dieses schreibe, ganz erkaltet, und enthält nichts als kaltes Wasser. Ein anderer war ganz ohne Wasser. In diesem kochte der aschgraue Schlamm, schwoll in große Blasen auf, zerplatzte, und schleuderte die Bruchstücke der Blasen über eine halbe Elle hoch, und wenn er im Sommer trockner wird, fahren sie noch viel höher und weiter. Er stieß nur selten einen Dampf aus. In einem anderen, worin gar kein Wasser war, fuhren aus Löchern und Ritzen mit einem großen Getöse Windströhme hervor.

Zwischen den Lagonen ist das Erdreich locker, und weicht unter den Füßen mit einigem Gezische. Hier und da ist es mit Schwefelrinden bedeckt, die wie bey den Schwefelquellen nach Verlauf gewisser Jahre gesammelt und geläutert werden. An dem steilen Rande der Lagonen stehen Kalksteinmassen hervor, die sich leicht in Staub zerreiben lassen, und überall stehen cylindrische Löcher offen, denen gleich, welche die Taranteln in die Anhöhen der Berge graben, aus welchen ein ziemlich empfindlicher warmer Wind wie aus einem Blasebalg hervorbrauset. Um diese Oefnungen liegt klumpenweise eine verhärtete Materie, die dem Bimstein ähnlich ist, und bey den Lagonen von Castelnuovo beschrieben werden soll. Auch finden sich daselbst wahre Bimsteine von rother, gelber, schwarzer und weißgrauer Farbe. Einige derselben sind durchsichtig.

Das Wasser in den Lagonen erhält sich durch eigene Quellen, und läuft nur durch häufigen Regen über. Es ergießt sich alsdann in den vorbeygehenden Fluß Possera, und tödtet die nächsten Fische, die es antrift. Man hat mich versichert, daß die Lagonen den Berg hinan sich allmählig vermehren. Ihre Ausdünstungen schaden so wenig den Thieren, daß sie vielmehr im Winter der Wärme wegen, und im Sommer den Insekten zu entgehen, ihre Zuflucht hierher nehmen. Eben so wenig schaden sie den Einwohnern des kleinen Fleckens Monte Cervoli, welcher auf einem Hügel gegen über liegt.

Von diesen Lagonen richtete ich meinen Weg über den Kalkberg, an dessen Fuße die Bäder a Morba sind, gegen Castelnuovo. Auf diesem Wege fand ich an der Straße eine Mofeta tödtlicher Ausdünstungen, die mit Stacketen eingeschlossen, und in mehrere kleine nackete und trockene Plätze getheilt ist. Ich roch nichts; man versicherte mich aber, daß sie zu gewissen Zeiten aufbrechen, und einen entsetzlichen Gestank aushauchen, der ein jedes Thier, das sich ihnen allzusehr näherte, tödten würde.

Castelnuovo (in Val di Cecina,) wohin ich des Abends sehr spät gelangte, ist einer der bevölkertesten Flecken des volterranischen Gebiets, und liegt auf der Nordseite eines hohen und steilen Hügels. Die Luft ist hier kalt, besonders im Winter, weil ein gegen über stehender Berg dem Orte die Sonne

benimmt. Schon im Jahr 1176 war es ein ansehnlicher Ort, der im Jahr 1212 von den Volterranern befestiget wurde. Da er unter die Herrschaft der Florentiner kam, erlaubten sie ihm die Freyheit, ihren eigenen Potestà zu wählen. Im Jahr 1639 belehnte der Großherzog Ferdinand II. das florentinische Geschlecht Albizzi mit diesem Flecken unter dem Titel eines Marchesats. Da ich mich hier bey dem Pfarrer des Orts zwey Tage aufhielt, brachte ich die Abende mit Durchlesung der geschriebenen Statuten dieses alten Fleckens sehr angenehm zu, worunter mir folgende Verordnungen am meisten gefielen:

Wer je Einem andern die *Bolla livida* auf den Hals wünscht, oder sie auch nur nennt, soll zehen Soldi Strafe geben. Unter Bolla livida wird die Pestbeule (welche in Urkunden der Herren Durand und Martene *) Malapnum, Carbunculus, mala pustula genannt wird) verstanden. Die Pest wüthete in den mittlern Zeiten so oft und so gewaltig in Toskana, daß die Völker vor ihrem Namen zitterten. Man glaubte an Verwünschungen, und weil man nicht wußte, daß sie durch das Anstecken von einem Orte zu dem andern fortgepflanzt wird, so brauchte man mehr die Vorsichten, die vom Aberglauben abstammen, als solche, welche die Verbreitung des Uebels hätten verhindern können.

Kein Frauenzimmer soll hinter einem Toden hergehen; und zwar wegen der Unbestän-

*) Veterum Script. T. 9. p. 193.

digkeit der Weiber, und das Getöse zu vermeiden, welches sie machen.

Niemand soll innerhalb des Fleckens Flachs brechen.

Wer vor Michaelistag Weinlese hält, soll gestraft werden.

Alle acht Tage soll vor jeder Hausthüre gekehrt werden.

Jeder Hausvater soll einen Küchengarten anlegen und halten, woraus er das nothwendige Gemüse für sein Haus ziehen könne. Würde in allen Ortschaften der toskanischen Maremma dieses Gesetz beobachtet, so würde sie nicht so vielen Krankheiten ausgesetzt seyn; denn es fehlt in diesem ganzen Strich Landes an frischen Küchenkräutern.

Das ungebührliche Ausspotten eines Wittwers oder einer Wittwe, die sich verheyrathen, da man sie ganze Nächte vor ihren Thüren auszischt, und sich unzüchtiger Ausdrücke bedient, soll bestraft werden.

Die Luft ist hier gesünder als irgend in einem andern Orte der Maremma (des sumpfigen Landes am Meer.) Da im vorigen Jahrhundert die Pest in ganz Toskana eine schreckliche Niederlage anrichtete, starb hier kein Mensch, welches den schwefelichten Ausdünstungen der nahen Lagonen zugeschrieben wird.

Der Herr Doktor Baldassarri hat bewiesen, daß das Acidum minerale, welches aus den warmen mineralischen Quellen ausdünstet, das alcalische Gift der Sümpfe entkräfte. Die ganze Feldflure von Castelnuovo ist bergig, und reich an guter Viehweide; daher auch hier sehr gute gesalzene Käse verfertiget werden. Der Berg worauf der Flecken liegt, ist mit einem Kastanienwald bedeckt, welcher vielen Einwohnern ihre Nahrung giebt. Das Mehl der ungerösteten Kastanien ist zwar weiß, schön, und sehr schmackhaft, hält sich aber kein ganzes Jahr; werden aber die Kastanien etwas geröstet, so nimmt zwar das röthliche Mehl einen etwas herben Geschmack an, hält sich aber viele Jahr lang. Dieses giebt uns einen Fingerzeig, daß wir unsern Waizen dörren sollen, wenn wir wollen, daß sich das Mehl lange halte, und daß die von unserm berühmten Bartolommeo Incontri hierzu erfundenen Oefen nützlich sind. Aus einem Tagebuche von Castelnuovo hat Herr Domenico Maria Manni beym Jahr 1560 ausgezeichnet, daß der Großherzog Kosmus I. in den hiesigen maremmaninischen Flüssen, und in jenen der Provinz Lunigiana durch Leute, die er aus der Lombardie kommen ließ, Goldkörner suchen ließ.

Wer das Marchesat Castelnuovo auf einer Charte zeichnen wollte, der müßte die Grenzlinie über S. Dalmazio, Monte Cerboli, Leccia, Sasso,

Bruciano,

Bruciano, Fosini, Montalbano ziehen. In diesem Umfange besuchte ich die hiesigen Lagonen am Fuße des Berges, worauf Castelnuovo liegt, eine Vitriolhütte, und einige Mofeten, welche diese Gegend einem Naturforscher interessant machen.

Die Lagonen (Lacunae, Lacones) von Castelnuovo nehmen das ganze Thal ein, welches den hohen Berg, der diesem Flecken die Sonne benimmt, von demselben scheidet. Sie sind unzählig, jedoch insgesamt viel kleiner und flächer, als die bey Monte Cervoli. Man sollte sie vielmehr rauchende Pfützen (Fumacchi) nennen. Auch diese betäuben durch ihr prasselndes Sieden, und sind so heiß als siedendes Oehl. Sie kommen hier sichtbarlich unter Kalkstein hervor, und wo man am Rande den Stock einsenkt, da quillt siedendes Wasser heraus, und man läuft Gefahr die Füße zu verbrennen. Nimmt man den Weg der Anhöhe, so finden sich bey runden Löchern, aus welchen ein warmer Wind hervorbrauset, der eine jede Silbermünze in einer Minute schwarz färbet, gewisse dem Bimstein ähnliche Rinden, welche wie kleine Dächer hervorragen. Die größten, die ich antraf, waren eine Elle lang, und eine halbe Elle breit. Sie bestehen aus faserichten Scheiben, welche durchsichtig sind. Im Grunde sind sie nichts anders als Alabaster, dessen salinische Theile von den sulphurischen Ausdünstungen verzehrt worden, und die Gypskrystallisationen übriggeblieben

sind, die aber auch auf dem Wege sind, sich aufzulösen. Ich habe sie nur in so fern Bimsteinen ähnlich genannt, weil sie beym ersten Anblick so aussehen; denn sie enthalten nichts Glasichtes, nichts Geschmolzenes durch wirkliches Feuer, wie die Bimsteine der neapolitanischen Vulkane. Ein Naturforscher könnte hier die schönsten Beobachtungen über die Auflösung und die ersten Bestandtheile verschiedener Steinarten anstellen, wenn er sie bey diese Löcher niederlegte, wo sie gleichsam skeletirt würden.

Ich fand auch hier bey den Lagonen glatte Bimsteine, die den vulkanischen noch viel ähnlicher waren, weil sie glasartige Scheiben und Fasern hatten, die dem innern Gefüge der vulkanischen Salmiakskrusten, die wir aus Neapel erhalten, gleich, aber ohne Geschmack sind, und unter dem Zahne ein Geräusche von sich geben. Sollte dieses wohl der Alten Alumen scissile oder Schiston, Trichite, Alumen pumicosum, Alumen scariolae seyn? Oder ist es das Nitrum nativum der Alten? Diese Fragen ließen sich vielleicht auflösen, wenn ein aufmerksamer Naturforscher sich bey diesen Lagonen länger und öfter aufhielte, und die Auflösung dieser Art Bimsteine genau beobachtete. Daß sie keine durch die mineralischen Ausdünstungen der Lagonen angesetzte Concretionen sind, läßt sich daher schließen, daß bey den erloschenen Lagonen nicht einer derselben anzutreffen ist. Hingegen findet man hier überall rothe, gelbe, grünliche, aschfärbige und weisse Erdklumpen,

welche ein Geräusch erregen, wenn man auf sie trit, ob sie gleich naß sind, und wenn sie trocken werden, sich in kleine Stücke und Scheiben zerbröckeln, nach vitriolischer Säure schmecken, und nach Schwefel riechen. Vermuthlich sind diese die letzten Trümmern des durch die Ausdünstungen gänzlich aufgelöseten Alabasters und anderer Steine. Wenn diese Erdarten von ihren Salztheilchen befreyet werden, so können sie zu guten Farben in der Mahlerey dienen. Daß bey diesen Lagonen sich auch Schwefelkrusten finden, und von Zeit zu Zeit gesammelt werden, kann man sich leicht einbilden. Doch wird vielmehr Schwefel von einem eigenen dabey befindlichen Schwefelteich gesammelt. Was aber mich besonders freuete, war, den sonst so seltenen krystallisirten Jungfernschwefel hier in Menge anzutreffen. Er ist in den Höhlungen aschfärbiger Erdklumpen, die säuerlich schmecken, eingeschlossen. Diese Höhlungen sind mit einer Kruste des reinsten Schwefels überzogen, auf welchen sich unzählige kleine dreyeckige Spieße (vielleicht sind es Spitzen von Würfeln, wie jene von Spathkrystall) gegen die Höhlung erheben. Sowohl die Rinde, welche oft so dick, als zwey auf einander gelegte Thaler ist, als das Krystall selbst sind von einer viel schönern gelben Farbe, als der geläuterte Schwefel, fast durchsichtig, und glänzend. Der Schwefel läßt sich in sehr feine Scheibchen zerblättern. Wegen seiner ausserordentlichen Reinigkeit

muß er in der Arzneykunde viel bessere Dienste thun, als ein jeder anderer Schwefel. In den Höhlungen dieser Schwefelkrystalldrüsen fand ich ein sehr saueres Wasser, welches nach Schwefel roch, und ein überzeugender Beweis ist, daß diese Krystallisirung durch den Weg der Congelation geschehen ist. Dieses Wasser verdiente, vielleicht zum Besten der Arzeneykunde, genauer untersucht zu werden.

Auch diese Lagonen greifen immer weiter, und wahrscheinlich werden sie sich endlich mit jenen bey Monte Cerboli vereinen. Am nordöstlichen Ende derselben sind zwo heisse Quellen, deren Wasser ohne Geschmack ist, nach Schwefel riecht, und den fahrenheitschen Wärmemesser bis zum 160. Grad erhebet. In einem Tümpel, worin es etwas von seiner unerträglichen Hitze verloren hat, baden sich die Bauern, und finden Hülfe wider veraltete Glieder- und Hautkrankheiten.

Am östlichen Ende des eigentlichen Schwefelteichs (Zolfatara) erhebt sich ein ganz einsamer Alabasterberg, auf einigen Seiten fast ganz senkrecht, in welchem 10 Schwefelgruben sind. Vor kurzem starb jählings ein Arbeiter in einer derselben durch den giftigen Dunst einer aufbrechenden unterirdischen Mofeta. Im Winter ist in diesen Gruben die Luft ganz ruhig, dergestalt, daß die Lichter nicht ausgehen; hingegen löscht im Sommer ein dichter Dunst nicht nur die Lichter aus, sondern erstickt auch oft die

Bergleute. Daher warten sie, bis das Alpengebirge Carpegna, welches 12 Meilen davon entfernt ist, mit Schnee bedeckt wird. Alsdann fährt aus den Schachten ein dicker Rauch, wie aus brennenden Oefen; und wenn dieser aufhört, so ist es Zeit zur Arbeit zurückzukehren. In der Schmelzhütte sah ich, daß der Schwefel sehr gelb war. Auch hier beobachtete ich, daß unter Schwefel, Selenit, Spath, Alabaster und Kalkstein eine große Verwandtschaft ist. Des calcinirten Alabasters bedienen sich die Volterraner zu Gypsarbeiten. Dieser Gebrauch hat sich durch ganz Toskana verbreitet, und hat die Erfindung der auf volterranische Art gewölbten leichten Decken in Sälen und Kammern, (Volte alla Volterrana) veranlaßt.

Wenn man der Sage des Volks Glauben beymessen will, so war ehedem in der Nachbarschaft von Castelnuovo am Flusse Pavone eine große Vitriolhütte, deren Ruinen (Edifizio del Vetriuolo) noch davon benannt werden. Es scheint aber vielmehr, daß hier Alaun zubereitet wurde, nicht weil es an Vitriolminern in dieser Gegend fehlt, sondern weil ich unter den geschriebenen Urkunden nichts davon finde, und der Ueberrest der Gebäude den Alaunhütten, die ich anderswo gesehen habe, gleicht; auch öffentlichen Urkunden gemäß, bey Castelnuovo eine Alaunhütte gewesen seyn muß. Diese Gegend ist sehr reich an Alaunminern. Man darf nur wenige Ellen tief graben, so findet man sie in Schichten.

Von den Ruinen der sogenannten Vitriolhütte begab ich mich den Berg Castelnuovo hinan gegen Bruciano, die Mofeten, welche daselbst mitten in einem Kastanienwalde sind, mit möglicher Aufmerksamkeit zu betrachten. Weil um dieselben kein Baum noch Kraut wächst, so zeigen sie sich von der Ferne in der Gestalt großer weisser Felsen; kommt man ihnen aber näher, so kündigen sie sich durch einen häßlichen Schwefelgestank an, welcher mir den Kopf und Magen angrif, und den Odem erschwerte, anstatt daß der Schwefelgeruch der Lagonen mir vielmehr das Athmen erleichterte. Der Berg bestehet aus hellgrauem Sandstein, der mit sehr vielen Talkschuppen vermengt ist. In der Nachbarschaft der Mofeten ist dieser Stein durch die giftigen Ausdünstungen derselben ganz weiß und splittericht geworden, dergestalt, daß er endlich wie Staub zerfällt. Dieses giebt der Gegend ein leichenmäßiges schauervolles Ansehen, und beweiset, was kaustische Ausdünstungen flüchtiger Salze, wenn sie sich von ihrer wässerigen Hülle losgerissen haben, wider harte Körper vermögen. Man siehet dieses eben so handgreiflich in den Lagonen. So weit hier das siedende Wasser reicht, und noch etwas drüber, sind die Steine fest und unverletzt, in der Höhe aber, wo sie nur von dem trockenen Dunst berührt werden, sind sie locker und durchfressen.

Die giftigen Dünste dieser Mofeten dringen aus einem dicken Lager von fetter, verhärteter Mergel-

erde, die mit großen und kleinen eckigen, mit Schwefelkrusten überzogenen Sandsteinen vermengt ist. Einige dieser Steine sind kohlschwarz, weil ihre Schwefelhülle mit Vitriol oder Atramentum sutorium vermischt ist. Hier ist kein Dampf, kein Bimstein, und kein Wasser, ausser wenn es regnet, vorhanden. Könnte man durch Kunst Wasser hierher leiten, so würden die Mofeten ihre schädliche Natur ablegen, und sich etwa in Lagonen oder Schwefelteiche verwandeln. Denn sie haben die nemliche Art von Erdreich gemein, und es ist nichts seltenes, daß aus dergleichen Plätzen giftige Mofeten entstehen, wenn ihnen das Wasser entgehet. Von den zwey Mofeten, die hier im Walde sind, werden nur von der kleinern die Schwefelkrusten gesammelt. Aber der größern erdreistet sich niemand so nahe zu kommen, besonders wenn es regnet; denn sie bricht leicht in einer oder der andern Stelle auf, und haucht einen Gestank aus, der Menschen und Vieh tödtet. Man erzählte mir, vor einigen Jahren habe, in dem Augenblick eines Ausbruchs ein Hirte mit 30 Schweinen vorbeygetrieben; von den Schweinen seyen 29 sogleich todt niedergefallen, und der Hirte habe dadurch sein Leben gerettet, daß er sich im Niederfallen über den Abhang des Berges hinabwälzte. Man muß nicht glauben, daß Menschen und Vieh sogleich sterben. Sie könnten hier eben sowohl, als bey Pozzuoli in der Grotta del Cane, errettet werden, wenn man ihnen sogleich zu Hülfe käme, und sie in frisches

Wasser tauchte. Siehe mein im Jahr 1772 zu Florenz herausgegebenes Buch: Raccolta di teorie, osservazioni e Regole per ben distinguere, e prontamente dissipare le Asfissie o morti apparenti, dette anche morti repentine e violente, prodotte da varie cause si interne che esterne, in 8.

XXIII.

Reise von Castelnuovo nach Anqua, ins Bad delle Galleraie, und nach Castelletto.

Den 16. November verließ ich nach Mittag Castelnuovo, um zu Castelletto den Tag zu beschließen, und zu übernachten. Jenseits des Flusses Pavone, wo sich das Volterranische endiget, betrat ich das Gebiete der Stadt Siena, und den Fuß des mit wenigen Eichen bewachsenen Kalkgebirges Montalbano, das zwar im Umfange der Grafschaft d'Elci liegt, aber dem Herrn Marescotti von Siena, mit dem Titel einer Herrschaft, zugehört. Auf seinem Gipfel, wo ehedem ein festes Schloß der sienesischen Grafen Pannocchieschi lag, genoß ich einer sehr weiten Aussicht, und übersah eine Menge zerfallener Schlösser auf den nördlichen und östlichen Hügeln, z. B. Rocca a Sillano, Montecastelli, Casoli, Monteguidi, Menzano, Monteingegnoli, Radicondoli, Belforte. Der Anblick

dieser ehedem mächtigen Kastelle war mir nicht so angenehm, als jener der prächtigen Villa Anqua, wohin ich nach vielen überstiegenen Anhöhen endlich gelangte. Der Pallast ist von schöner Architektur, und mit einem eben so schön cultivirten Landgute umgeben. Er gehört einem Zweige des gräflichen Geschlechts von Elci, der sich davon benennt. Jeder Zweig dieser Grafen, welche von den alten Grafen Pannocchieschi abstammen, hat in dieser Grafschaft seine eigene Villa, und insgesamt halten sie einen Richter, der zu Monticiano wohnt.

Da ich von Anqua die Anhöhe gegen den Fluß Cecina hinabstieg, nahm ich wahr, daß der Boden, worauf ich gieng, aus horizontalen Lagern von kleinen Kalksteinen und grober Mergelerde bestand, welche das Wasser allmählig von dem höhern Rücken des Gebirgs Gerfalco herabgeschlemmt, und wie die Schichten der Hügel auf einander gesetzt hatte. Ein gleiches habe ich bey vielen andern hiesigen Gebirgen beobachtet. Daher kommt es, daß die Gebirge bis zu einem gewissen Grad der Höhe fruchtbar sind, höher aber bis zu ihren Gipfeln, wo sie die Wasserströhme ihrer Erde, die samt den kleinen Steinen herabgeführt worden ist, entblößt haben, unfruchtbar sind.

Am Fuße des gegenüberliegenden Gebirgs Travalle, nahe am Flusse Cecina, ist eine heiße schwefelhaltige Quelle, Bagno delle Galleraie ge-

nannt, mit einem neugebaueten Badebecken für 6 Personen, welches mit einem Dache bedeckt ist. Die Wärme stieg auf dem reaumürschen Thermometer auf 32, und auf dem fahrenheitschen auf 102 Grade. Das Wasser, welches in einem Glase sehr hell aussiehet, scheint in dem Bade, wo es mit einem feinen Häutchen eines weissen Bergharzes bedeckt ist, weiß zu seyn. Es schmeckt nach nichts, und riecht etwas nach hart gesottenen Eyern, ob man gleich den Schwefelgeruch des Bades von weitem empfindet. Die weisse fette Haut umhüllt die Steine, über welche das heiße Wasser in die Cecina fließt. Löset man sie von denselben ab, und trocknet sie, so brennt und riecht sie durchaus wie Schwefel, und macht ein blaues Flämmchen. Diese und noch eine andere nahe Quelle von gleicher Natur entspringen aus dunkelgrauer fetter und zäher Mergelerde, gleichwie ich denn beobachtet habe, daß die meisten von mir besuchten schwefelhaltigen Quellen und selbst der Schwefel aus und in dieser Erdart entstehen. Wer sich zweymal in diesem Wasser badet, wird von der Krätze geheilt. Auch dient es wider veraltete Gliederkrankheiten. Man hat aber keine andere Bequemlichkeit zu herbergen, als in 2 Häusern einer Mühle, in 2 Bauerhäusern, und in der nahen Villa der Grafen von Elci.

Da ich viele hervorspringende Anhöhen des Berges Travalle überstiegen hatte, fand ich in dem Schlunde, welcher aus Val di Cecina in das Thal

des Flusses Mersa (Val di Mersa) führt, einen Fels von dunkelgrünem und rothen Serpentinstein, und zur rechten den bemauerten und ziemlich erhaltenen Flecken Travalle, wo der Fluß Sajo entspringt. Von hieraus sah, hörte und roch ich in der Entfernung einer Meile die Lagonen, die von dem Flecken benannt werden. Große aufsteigende Wolken eines weissen Rauchs, und ein unglaubliches Getöse kündigten sie an. Ich begab mich aber nicht dahin, weil man mir sagte, daß sie denen von Montecerboli und Castelnuovo völlig gleich wären, und setzte meinen Weg über Anhöhen von Kalkstein nach Montalcinello fort. In diesem ziemlich wohl erhaltenen Flecken, in dessen Nachbarschaft einige Salzquellen sind, die man allen Unterschleif zu verhüten, verstopft hat, hielt ich mich nicht lang auf, um noch vor Abends Castelletto zu erreichen, und daselbst bey dem Herrn Capitain Mascagni, Herrn dieses Orts, zu übernachten. Ich blieb aber auch den folgenden Tag hier, und besuchte die benachbarten Schwefelteiche in einem Walde. Sie sind denen gleich, die ich bey Libbiano beschrieben habe. Ich will hier nur anmerken, was ich auch bey den andern Schwefelteichen und Mofeten beobachtet habe, daß das Schwefelwasser, das Reißig und andere Stücke Holz mit einer schwarzen Rinde, in welcher jedoch kein Bergharz ist, überziehet. Vielleicht läßt sich die Entstehungsart der Steinkohlen hieraus erklären. Auf der Rückkehr nach Castelletto kam ich

über Aecker, ungefehr 200 Ellen weit vom Flecken, wo man vor ungefehr 30 Jahren antike Münzen, Begräbnißurnen und andere irdene Gefäße ausgegraben hat, wovon mir eine zierlich gebildete Todtenlampe gezeigt wurde, mit dem Kopfe eines Jupiters, und mit der Inschrift in erhobenen Buchstaben: C. ANNE. Daß vor Alters diese Gegend sehr stark bevölkert war, dieses beweisen nicht nur die gesagten Ueberbleibsel, sondern auch eine Menge ruinirter Kastelle, die man von hieraus auf den umliegenden Bergen siehet, deren einige den alten Grafen Pannocchieschi, Stammvätern der Grafen von Elci, zugehörten.

XXIV.

Von Castelletto nach S. Galgano, Chiusdino, und Montieri.

Den 19. November war zwar Montieri das Ziel meiner Reise, ich nahm aber einen Umweg gegen die uralte Abtey S. Galgano, welche 3 Meilen von Castelletto entfernt ist. Hier kam ich über lauter kleine Hügel von hellgrauer Mergelerde, die sich von jenen des Thals der Era dadurch unterschieden, daß die Erde mit vielen Geschieben und Tufschichten, oft auch mit einer Art Breccien von Kieseln, die ein versteinter Kütt einschloß, vermengt war. Nicht weit von der Abtey erhebt sich ein einsamer kegelför-

miger mit Waldungen bewachsener Berg, welcher aus Schichten von weissem Alabaster, Selenit und Talk bestehet, und auf seinem Gipfel eine sehr schöne Kapelle trägt, welche dem heiligen Galganus geweihet ist. Dieser Heilige war ein Sohn des Guidottus, Herrn von Chiusdino, und führte auf diesem Berge ein bußfertiges Leben. Unter dem Altar liegt der Stein, worin er sein Schwert gesteckt hatte, und das Schwert selbst, welches sehr groß ist, und einen eisernen durchkreuzten Grif hat. Den Berg hinab finden sich viele Ruinen von Gebäuden, welche beweisen, daß hier ehedem ein bewohnter Ort war. Am Fuße des Berges und am Flusse Mersa liegt die Abtey S. Galgano, in einer ungesunden Gegend, welche jedoch vor Alters gesünder seyn mußte, weil die daselbst befindlichen vielen Ruinen bezeugen, daß hier vielmehr eine Stadt, als Abtey war. Sie wurde ehedem von Cisterziensermönchen, jetzt aber wird sie nur von so vielen Franciskanern bewohnt, als hinreichend sind, die Kirche zu bedienen. Denn das Kloster ist mit den zugehörigen Gütern in dem sechszehnten Jahrhundert in eine Commende verwandelt worden, die meistens den Kardinälen des mediceischen Hauses verliehen wurde. Die Klostergebäude sind von älterer Bauart, als die sogenannte gothische ist. Das Dormitorium, die Zellen und die Kreuzgänge sind von Backsteinen, und gewölbt, so prächtig, als es diese Bauart zuläßt, und an Gewölben siehet man Ueberbleibsel von Mahlereyen, wie

in den äussersten Kreuzgängen der Klöster S. Croce, und S. Maria Novella zu Florenz. Die Kirche hat sich am besten erhalten. Sie ist so groß als die Augustinerkirche S. Spirito zu Florenz, aber höher, mit 3 Schiffen, und durchaus gewölbt, der luckesischen Kirche S. Martino ähnlich, jedoch ohne einigen Marmor. Der Glockenthurn ist viereckig, schön und groß, und ich habe selten ein so schönes Geläute gehört, als das hiesige, obgleich die vier Glocken sehr alt sind. In einer Kapelle am Kirchhofe sah ich das Wapen des alten Geschlechts Pannocchieschi in Marmor eingehauen, nemlich den kayserlichen Adler mit vielen Kornähren umgeben. Die Aebte von S. Galgano hatten das Münzrecht; daher man oft daselbst kupferne Pfennige ausgräbt, welche auf der einen Seite den heiligen Galganus, und auf der andern einen Berg mit einem darauf gesteckten kreuzförmigen Schwert (welches das Wapen der Abtey ist) vorstellt. Wie schädlich es sey, Abteyen, die an Landgütern reich sind, und eine den Einkünften angemessene Anzahl von Geistlichen unterhalten, abzuschaffen, und sie zum Nutzen eines Einzigen, der sie nicht auf seine Nachkommen bringen kann, in Commenden zu verwandeln, hat diese Abtey bewiesen. Nicht lange nach der Zeit, als sie Leo X. den Cisterziensermönchen entzog, verpachtete sie ein Kardinal aus dem Hause Medici für 16,000 Speciesthaler jährlich; jetzt rendiret sie nicht über 700 Thaler. Da viele dergleichen ehedem reiche Abteyen im

Volterranischen und Sienesischen in Rittercommenden verwandelt worden sind, so hat dieses zum allgemeinen Verderben dieses Theils von Toskana sehr viel beygetragen. Hätte man die Güter unter mehrere Besitzer getheilt, die sie erblich auf ihre Kinder bringen konnten, so würden sie noch blühen.

Von der Abtey setzte ich meine Reise gegen Chiusdino theils über Gras, theils durch Waldungen fort. Nur in der Gegend von Chiusdino war das Land zu Getreide und Wein angebauet. Schade, daß es an arbeitenden Händen fehlt, die das schöne Land von stehenden Wassern und von ungesunder Luft befreyeten. Ich fand auf dieser ganzen Strecke vielen Tophstein (Travertino) mit Seemuscheln, und ganze Lager von kleinen Geschieben. Der Tophstein findet sich hier und in der ganzen Grafschaft von Elci in großer Menge, und zwar als ein Bestandtheil ursprünglicher Gebirge, wo er sich in Schichten, die von den Lagern anderer durchkreuzt werden, und nicht, wie diese, in parallelopipedische Massen getheilt, sondern in einer fortgehenden Kruste befindet. Daß er aus einem fließenden Stof entstanden sey, beweisen die in ihm eingeschlossenen Steine, Pflanzen und Seekörper. Es giebt eine sehr harte und marmorähnliche Art darunter, deren man sich im Sienesischen zu Zierrathen der Gebäude bedient, welche meistens weiß, auch oft gelblich, dunkel, schwarz, und mit verschiedenen Farben gestreift ist. In dem schwammigen oder löcherichten haben sich oft

in den Höhlungen dreyeckichte Spathkrystallen angesetzt. Man siehet hieraus, daß der Herr Graf von Buffon Unrecht hat, wenn er den Tophstein gänzlich aus der Klasse der Steine ausschließt, und gänzlich zu den zufälligen und neuentstandenen parasitischen Gebirgarten rechnet, welche nicht aus dem Satz des Meers, sondern von andern Steinen entstanden seyn, keine Seekörper einschließen, und keine eigene Schichten bilden sollen. Man muß zwo Arten von Tophstein annehmen. Eine ist wahrer Stein, der so alt als die übrigen neben ihm liegenden Gebirgarten ist. Die andere ist parasitisch, aus den durch das Wasser abgelöseten Bestandtheilen anderer Steine zusammengesetzt, und theils viel älter als die Hügel, theils mit ihnen zu gleicher Zeit gebildet, theils auch bey Menschen Andenken entstanden.

Chiusdino ist ein großer, mittelmäßig bewohnter Flecken, der einer gesunden Luft genießt, weil er auf dem Gipfel eines Berges liegt, und auf allen Seiten den Winden ausgesetzt ist. Das väterliche Haus des heiligen Galganus, welches das Ansehen eines festen Thurns hat, ist in eine Kirche verwandelt worden. Der Flecken kommt schon in Urkunden vom zwölften Jahrhundert als ein ansehnlicher fester Ort, wo mehrere adliche Familien wohnten, vor, und fiel im Jahr 1215 in die Hände der Republik Siena.

Der

Der Weg von Chiusdino bis nach Montieri gieng fast immer durch Eichen- und Kastanienwälder. Ich gelangte des Abends spät dahin, und wurde des Nachts und den ganzen folgenden 20. November in dem Hause der Herren Narducci bewirthet. Montieri ist eins der besten Kastelle, oder bemauerten Flecken der sienesischen Maremma, und gehört samt Boccheggiano, unter dem Titel eines Marchesats, dem florentinischen Hause der Herzoge Salviati. Es liegt auf einer hohen nördlichen Anhöhe im Val di Mersa, dergestalt mit noch höhern Bergen umgeben, daß es nur gegen das östlich liegende Thal des Flusses Mersa eine freye Aussicht hat. Aus Mangel der Sonne, die hier 2 Stunden früher untergehet, ist es hier kalt und feucht. Daher sind zwar die Einwohner den maremmanischen Krankheiten gar nicht, hingegen dem Seitenstechen und Gliederkranheiten unterworfen. Der Ort ist stark bevölkert, und von vielen reichen Familien bewohnt, indeß daß eine fast unzählige Menge Oerter ringsumher theils ganz ruinirt, theils arm an Einwohnern sind. Die Einwohner haben dieses nicht nur der reinen Luft, sondern auch ihren Statuten zu verdanken, kraft deren es Niemanden, als den Eingebohrnen, erlaubt ist, Landgüter daselbst anzukaufen. Nicht einmal den Herzogen Salviati, ihren Herren, gestatten sie es, einer Hand breit Land in ihrer Flur käuflich an sich zu bringen. Daher kommt es, daß daselbst keine Familie ist, die nicht so viel angebautes Land, oder Ka-

stanienwald, oder Viehweide besitze, daß sie nicht davon leben kann. Ein gleiches Statut herrscht in dem schon berührten wohlhabenden Flecken Castelnuovo. Die vielen sehr maßiv gebaueten Häuser vom zwölften, dreyzehnten und vierzehnten Jahrhundert, die in diesem Orte noch aufrecht stehen, zeugen von einer stets fortdauernden Wohlfahrt desselben. Diese hatten ehedem die Einwohner den nahen Silbergruben zu verdanken, die sie auch bestimmt haben müssen, ihre Wohnungen auf einem so kalten und eingeschlossenen Berge zu wählen, weil dieses eben der Ort ist, wo ihnen die Minern, das Wasser, und die Holzungen zur Schmelzung und Läuterung der Erze am nächsten waren.

Die hiesigen Silbergruben wurden zwar zuverläßigen Urkunden gemäß im Jahr 1180 geöfnet; sind aber ohne Zweifel schon in ältern Zeiten, und vielleicht wie jene von Populonia, zu Zeiten der Etrusker, bearbeitet worden. Denn die Menge der Schlacken, die vor dem Flecken liegen, ist allzugroß, als daß sie in einer Zeit von 174 Jahren, so lange wir nemlich aus sichern Nachrichten wissen, daß diese Silberwerke im Gange gewesen sind, haben gesammelt werden können. Montieri gehörte samt seinen Silbergruben den Bischöffen von Volterra, welche dem Kayser 30 Mark Silber jährlich dafür bezahlten, bis ins Jahr 1326, da die Republik Siena, wegen nicht bezahlter Schulden des Bischofs, sich des Fleckens bemächtigte. Es scheint, als seyen um diese

Zeit die Silbergruben schon sehr im Verfall gewesen; denn laut einer Urkunde Kaysers Karls IV. vom Jahr 1355 erließ der Kayser dem Bischof von Volterra die jährliche Abgabe der 30 Mark Silber, weil die Silbergruben schon längst wenig oder nichts abwarfen: Cum prout tu asseris, praedictae Argenti fodinae jam diu defuerint, et quasi steriles sint effectae; et insuper tam propter guerras, quam etiam mortalitatum pestilentias diutius vigentes in partibus, quae mortalium omnium genera consumpserunt, nec non propter violentas manus vicinorum, qui terras quam plures tuas propterea occuparunt etc. etc.

Der Berg, worauf Montieri liegt, hängt vermittelst seiner Zweige mit allen Gebirgen der volterranischen Maremma zusammen, und wird auf der südlichen Seite, welche sehr steil ist, von dem Flusse Mersa bewässert. Er bestehet durchaus aus Kalkstein, die höchste Spitze ausgenommen, die als ein eigener, sehr steiler, und mit grüner Weide bewachsener Berg aus seinem höchsten Rücken emporsteigt, welcher aus ganz verschiedener Steinart zusammengesetzt ist, und seine Schichten gegen Mitternacht erhebt. Der Kalkstein dieses Gebirges ist meistens roth, durch alle Stufen dieser Farbe, mit weissen oder grünlichen Spath hier und da durchstreift, und läßt sich schön poliren. Nur Schade, daß er meistens in dünnen länglich viereckichten Platten liegt. Sel-

ten trift man auf Schichten von großen Blöcken zu Säulen. Auch bricht man in demselben einen weißlichten Schiefer, womit die Bauern ihre Häuser decken, und in dem innersten einen röthlichen Jaspis, der sich in scharfe Platten theilen läßt. Dieser scheint mit dem oben beschriebenen rothen Marmor von einerley Sediment zu seyn, welches durch den darunter vermischten Quarz, anstatt des Spaths, die Natur des härteren Jaspis erhalten hat. Endlich giebt es in diesem Gebirge dicke Lager eines weissen, mit linsenförmigen schwärzlichen und glänzenden Quarzflecken bestreueten Steins, welcher seiner Härte wegen zu Mühlsteinen gebraucht wird. In vielen Schichten ist dieser Stein von dunkeler Farbe, und auf seiner Oberfläche, wie ein von Würmern durchfressenes Holz, voll Löcher und Höhlungen, die wie Eisen gefärbt, und mit inwärts gekehrten Spießen des schönsten Bergkrystalls angefüllt sind. Dieses Krystall ist so hart, als das in der Schweiz, von einem sehr hellen Wasser, und in größern Stücken, als jenes des pisanischen Bergs Verrucola. So hart auch diese Steinmassen sind, so verwittern sie doch, wenn sie einige Zeit dem Frost und der Sonne ausgesetzt sind. Alsdann lösen sich die Krystallspieße davon ab, und fallen den Berg hinunter, wo man sie in Menge antrift.

Man siehet hieraus, daß die Meynung des Linnäus, und Buffon, welche den Quarz für einen

parasitischen und zufälligen Stein halten, nicht zum besten gegründet ist. Es liegt hier offenbar am Tage, daß der Quarz ursprünglich eine fließende, und meistentheils mit verschiedenen theils schollenweise zertheilten, theils in einem Teige vereinten Erdtheilchen vermengte, und zu dicken Schichten angehäufte Materie war, die allmählig in eine fortstreichende, dicke und harte Steintafel congelirt ist, und alle heterogenische Körper, die mit ihr vermengt waren, mit einander vereint und in sich eingeschlossen hat. Da dieses geschah zog sich der Teig nicht nur kraft der gestehenden flüßigen Quarzmaterie, sondern auch durch die wechselweise Attraktion der vermengten Erdtheile von allen Seiten her enger zusammen, woher natürlicher Weise in dem äussern Umfange Höhlungen und Spalten entstehen mußten, in welchen die Quarzmaterie mehr Raum hatte, sich zu krystallisiren. So haben sich die Pietre dure, welche gang- und lagerweise brechen, z. B. der Jaspis von Sicilien, und der Berge des Sterzathals, und der Calcedon von Volterra gebildet. Wer wird bey dieser Entstehungsart, wenn man sie bey der Quelle selbst untersucht, behaupten wollen, der Quarz oder Spath (denn hiermit hat es die nemliche Bewandniß) sey ein parasitischer oder nebenher entstandener Stein? Wer siehet nicht, daß er vielmehr der Grundstof ganzer Lager der ältesten Gebirge ist?

Die Einwohner von Montieri machen keinen Gebrauch von der Menge ihres Krystalls. Es ließen

sich schöne Arbeiten damit verfertigen, wenn man sie schleifen ließe. Wenigstens sollte man sie in den Glasfabriken zum Krystallglas brauchen.

Was die alten Silberwerke zu Montieri anlangt, so sind noch Spuren von ungefehr 30 Schachten vorhanden, die nicht weit von einander entfernt, und größtentheils fast gänzlich verfallen sind. Man hatte mir von Seiten der Obrigkeit eine weit ausgedehnte und ehrenvolle Erlaubniß gestattet, den alten Silberadern nachgraben zu lassen; ich wurde aber davon abgeschreckt, da ich alle Schachten so sehr ausgefullt sah, daß ich ohne viele Zeit und Unkosten meinen Endzweck nicht hätte erreichen können. Auf einem große.. Platze vor dem Flecken liegen überaus große Haufen von Silberschlacken, die sehr hart und schwer, zum Theil mit Grünspan überzogen, übrigens aber schwarz, und hier und da mit Talkglimmer bestreuet sind. In einem der Stücke, die ich für meine Naturaliensammlung mit mir nahm, fand ich ein halbes Küchelchen Silber, welches röthlich aussah; da ich es aber mit der Spitze eines Messers abschabte, so zeigte es die schönste Silberfarbe. In einer Höhlung des nemlichen Stücks war gediehener Grunspan mit kleinen Krystallisationen, welche dem cyprischen Vitriol an Farbe glichen. In andern sind Spuren theils von Kupfer, theils von Eisen, und in einigen, die ich zerschlug, hatte sich Spath und Selenit gebildet. Da sich im Jahr 1751 die zween bergverständigen Schweden, die Herren

Alexander Funk und Reinald Angerstein, im Monat August zu Florenz befanden, und ich ihnen diese Schlacken von Montieri zeigte, versicherten sie mich, es sey nicht nur viel Kupfer, sondern auch noch so viel Silber in denselben, daß man in Schweden einen beträchtlichen Gewinn daraus ziehen würde. Die Alten haben, sagten sie, nicht gewußt nebst dem Silber auch das Kupfer aus den Stufen zu ziehen, und haben die Schlacken unbenutzt weggeworfen. Daß die Silberadern nicht erschöpft seyn können, dieses beweiset die elende Art der Alten, in engen Schachten ihnen nachzugraben. Alle Vortheile, welche die Bearbeitung eines Bergwerks erleichtern können, sind hier vorhanden, und es wäre zu wünschen, daß man ernsthafte Versuche anstellte.

XXV.

Reise von Montieri nach Massa.

Den 21. November nahm ich mir vor, die Gegend von Massa zu besuchen, und in dieser Stadt zu übernachten. Doch wollte ich zuerst die alten Halden eines südlichen Zweigs des Berges Montieri, welcher Carbonaje genannt wird, besichtigen. Da ich den Berg auf der östlichen Seite umgieng, nahm ich wahr, daß ein dicker Rand eines Kalksteinlagers von unbestimmter Richtung ihn unten ganz umringte, aus welchem er sich emporhub. Nach einem sehr beschwerlichen Wege erreichte ich endlich die Anhöhen

des Berges Carbonaje, welche durch die vielen alten Erzgruben gleichsam durchlöchert waren. Sie sind, wie die bey Montieri, fast ganz verfallen, und mit keinen ganz deutlichen Merkmalen bezeichnet, woraus man schließen kann, welches Erz hier eigentlich gegraben wurde. Doch ließ sich aus 8 Stücken, die ich von einer Steinmasse abschlug, und mit mir nahm, wahrscheinlich schließen, daß hier ehedem Vitriol, Eisen und Kupfer gegraben wurde, besonders, wenn wahr ist, was Herr Secondat sagt, daß, wo der Markasit von cubischer Figur ist, Eisen und Kupfer die Oberhand haben. Von solchem Markasit fand ich ganze Schichten bey einem aus dem Berge hervorquellenden Bache, Namens Cagnano. Daß ich mich in meiner Muthmaßung nicht geirrt hatte, bewies ein nachher angestellter Versuch einiger Livorneser, welche unter der Direktion des Herrn Johann Arduini, eines Bergverständigen von Vicenza im Jahr 1753 nicht nur auf dem Berge Carbonaje, sondern auch in andern Gegenden des Mersathals graben ließen, und reiche Adern von Kupfer und Vitriolminern antrafen. Der Herr Arduini gab auch im dritten Bande des toskanischen Magazins eine Charte und eine Beschreibung davon heraus, welche aber weder so umständlich, noch so voll Theorie ist, als jene, welche der Herr Doktor Baldassarri im 2. Band der Akten der Akademie der Wissenschaften von Siena bekannt gemacht hat. Unter dem Graben entdeckten sie auch einige mit

Vitriol geschwängerte Quellen, aus welchen, wie zu Neusol in Hungern, Kupfer bereitet wird.

Unter den Kupferstufen, welche damals ausgegraben, und mir vom Herrn Calzabigi, dem vornehmsten Theilhaber an diesem Unternehmen, mitgetheilt wurden, waren Stücke von Kupfermarcasit von verschiedenen Farben, aus ganzen Schichten gebrochen; welches ich hier anmerken will, den Herrn von Buffon *) zu widerlegen, welcher vorgiebt, der Markasit bilde nie ganze horizontale Schichten in den Bergen, wie andere ursprüngliche Gebirgarten, die durch Sedimente im Wasser entstanden sind, sondern entstehe in den senkrechten Spalten der Steinlager. Ich habe nicht nur hier am Berge Carbonaje, sondern auch bey Stazzema ganze Markasitschichten angetroffen, und weiß auch, daß sich dergleichen auch in den Gebirgen der Insel Elba finden.

Vom Berge Carbonaje gieng ich an dem Fluß Mersa gegen Boccheggiano zurück, und fand bey Bagnuolo viele Ruinen von Gebäuden, wo ehedem die Minern der carbonaischen Bergwerke geschmolzen und geläutert wurden; fand aber keine übergebliebene Schlacken, weil sie durch die Ueberschwemmungen des Flusses zugedeckt oder weggeführt worden sind, und hier alles mit dichtem Gehölze bewachsen ist.

Boccheggiano, ein wohlbewohnter Flecken, welcher mit Montieri ein Marchesat der Herzoge

*) Hist. nat, Tom. I. p. 582.

Salviati ausmacht, liegt auf einem hohen und steilen Berge neben der Straße, die nach Massa führt. In diesem Berge waren ehedem nicht nur Eisengruben, welche wie jene von Montieri und Carbonaje verfallen sind, sondern es wurde auch noch im sechszehnten Jahrhundert daselbst eine Erde gegraben, welche dem armenischen Bolus ganz ähnlich war. Ich hielt mich nicht auf, die verfallenen Gruben zu besichtigen, sondern setzte längst dem Zweige des Flusses Mersa, welcher aus dem Thal Prata kommt, meinen Weg in der maremmanischen Hauptstraße (Strada maremmana) fort, und kam in das schöne ebene Thal Prata (Valle di Prata), welches sehr fruchtbar seyn würde, wenn es hier nicht an Bevölkerung fehlte. Aber so ist es ganz mit schönem und dichtem Gras, und hier und da mit Gebüschen bewachsen. Auf einem Gipfel der Berge, welche diese weite Ebene umringen, gegen Westen liegt der unbemauerte und halb verfallene Flecken, Prata di Maremma zugenannt, welchem die Tophsteinschichten des Berges zum Pflaster dienen. Daß dieser Ort ehedem blühend und ansehnlich war, beweiset die Geschichte der Republik Siena, die sich im dreyzehnten Jahrhundert desselben bemächtigte, und die Eisen- Kupfer- Bley- und Silbergruben, die hier schon im zwölften Jahrhundert bearbeitet wurden, wovon noch Oefnungen und unterirdische mit Tropfstein gewölbte Gänge vorhanden sind. Sonderbar ist es, daß diese Gruben zwar weit unter der Erde

fortgehen, und sich in mehrere Zweige theilen, aber nie in einander laufen. Auf der rechten Seite des Fleckens an der Anhöhe bey Porta al Ferro kann man mit einiger Mühe in einige der unterirdischen Gänge hineinkriechen. Hier fand ich dicke Stücke von Markasit und Tropfstein. Ich konnte mich wegen des stürmischen Wetters hier nicht lang aufhalten, und verweise meine Leser zu der ausführlichen Beschreibung, welche der Herr Doktor Baldassarri in seinem Saggio di produzioni naturali dello stato Senese davon ans Licht gestellt hat.

Meine Reise gieng nun immer über steile Anhöhen von harten Tophstein (Travertino), Kalkstein, und dünnen gebrechlichen Schiefer (Galestro), und durch Wälder bis nach Massa. Ich kann die schöne Aussicht, deren ich auf den Bergen von Prata genoß, nicht genug beschreiben. Ich übersah einen großen Theil des toskanischen Meers, seine Inseln und Ufer, besonders den Golfo della Fullonica, und die kleinen Inseln le Troje; ich sah die ganze weite Ebene von Grossetto, und die Berge, die sie auf der östlichen Seite umringen. Ich beobachtete, daß die hohen Gebirge von Scarlino von allen andern abgeschnitten, und mit einer fruchtbaren Erde umgeben sind. Einen der Sümpfe, die sich hier und da auf dieser schönen Ebene befinden, hat der Ritter Franceschi ausgetrocknet und urbar gemacht. Der Waizen, welchen er darauf säen ließ, brachte ihm im ersten Jahr sehr große Halmen und Aehren, die

aber ganz leer, und so weich wie Wolle waren; im zweyten Jahr vermehrte sich der Saame zwanzig-im dritten sechszigmal. Ich erblickte den morastigen See von Scarlino, durch welchen der Römer Via Aemilia Scauri läuft, und es deuchte mir die Lage des volterranischen und piompinischen Seeufers sey nirgends besser, als auf Wilhelm Bernards Charte abgezeichnet. *)

Das Vergnügen dieser überaus schönen Aussicht wurde mir durch den traurigen Anblick vieler an der Straße aufgeworfener Grabhügel vergällt. Wenn in dieser entvölkerten Gegend ein Hirte oder anderer Bewohner von ohngefehr stirbt, so wird er ohne weitere Formalitäten an der Landstraße in ein Loch geworfen, mit einem Haufen Erde und Steine zugedeckt, und mit einem darauf gesteckten kleinen Kreuze beehrt.

Die Anhöhen des Gebirgs von Prata führten mich endlich auf eine weite Ebene, die der Stadt Massa gegen Norden liegt. Es dauerte mich, eine so große Ebene von so fettem Erdreiche verwildert, in vielen Stellen mit stehendem Wasser, das doch mit leichter Mühe abgeleitet werden könnte, und die daselbst zerstreueten Hügel mit Ruinen verlassener Wohnungen bedeckt zu sehen. Am Ende dieser Ebene bestieg ich einen steilen Berg, auf dessen Gipfel die Stadt Massa liegt. Hier kam ich des

*) Descript. de la mer mediterranee.

Abends spät an, und wurde daselbst vom Herrn Bernardino Pistolesi zwey Tage sehr gütig bewirthet.

Die Stadt Massa, welche di Maremma zugenannt wird, um sie von der lunigianischen Stadt Massa di Carrara zu unterscheiden, ist 5 Meilen von Prata, 30 Meilen von Siena, und 7 Meilen vom Meer, das ist vom Golfo di Fullonica, entfernt. Wer Fiesole gesehen hat, der kann sich ihre Lage am besten vorstellen. Sie liegt, wie ich schon gesagt habe, auf dem Gipfel eines Bergs, der sich von Prata in Form eines Ellenbogens bis hierher erstreckt, und mit seinem östlichen Fuße an eine große Ebene stößt, die bis ans Meer fortläuft, und vom Flusse Pecora vecchia, der vor seinem Eintritt ins Meer den großen See von Scarlino bildet, durchströhmt wird. Eine andere kleinere Ebene breitet sich von dem südlichen Fuß des Berges aus, welche vom Flusse Aronna, der sich in die Pecora vecchia ergießt, und von andern Bergströhmen, die theils in denselben fließen, theils in schädlichen Sümpfen stehen bleiben, bewässert wird. Diese Ebenen sind von Bergen und Hügeln eingeschränkt, auf deren Gipfeln verwüstete Kastelle liegen. So gesund und angenehm als die Lage von Fiesole ist, so ungesund und schaudervoll ist jene von Massa. Dieses scheußliche Gerippe einer Stadt muß nicht weniger, als die unreine Luft, in einem jeden, der die Ruinen der alten Pracht, die es einschließt, betrachtet, das marem-

manische Fieber erregen. Daher auch das Sprichwort: Massa, guarda e passa! (Sieh Massa an, und gehe vorüber!) nicht ohne Grund ist. Viele Schriftsteller setzen den Ursprung dieser Stadt nicht über die Zeiten der Gothen. Allein es ist eine ausgemachte Sache, daß sie das alte Massa Veternensis ist, wo nach dem Zeugniß des Ammianus Marcellinus der Kayser Gallus gebohren war. *) Es ist wahrscheinlich, daß sie aus den Trümmern der benachbarten etruskischen Städte Vetulonia, Populonia und Rosellä theils entstanden, und theils vermehrt worden sey. Im neunten Jahrhundert wurde der bischöfliche Sitz von Populonia hierher versetzt, und seit dem Jahre 1194, da Kayser Heinrich VI. ihre Herrschaft bestätigte, findet man in Urkunden, daß sich diese Bischöffe Fürsten von Massa nannten. Das alte Massa lag an der westlichen Anhöhe etwas niedriger, wo noch Ruinen zweyer antiker Tempel vorhanden sind, und scheint bis an die Domkirche, hinter welcher man viele antike Gräber entdeckt hat, gereicht zu haben. Im dreyzehnten Jahrhundert kauften die Einwohner die Freyheit von ihren Bischöffen, und errichteten, wie die Pisaner und Sieneser, ein demokratisches Regiment. Im vierzehnten Jahrhundert wurde Massa, durch innere Faktionen geschwächt, von der Republik Siena unterjocht, und allmählig von ihren Einwohnern, welche wegen der schweren Abgaben und Unruhen davon zogen, ent-

*) Hist. Lib. 13. circa finem.

blößt. Da sie im sechszehnten Jahrhundert mit dem sienesischen Staate unter die Herrschaft des mediceischen Hauses fielen, war die Stadt ein elendes Skelet. Daß sie seitdem nicht ganz vertilgt worden, hat sie den Großherzogen des mediceischen Geschlechts zu verdanken. Nach dem Maaße als sie und ihre zugehörigen Kastelle an Bevölkerung abgenommen haben, ist ihr Gebiete mit Sümpfen und Waldungen, welche der Luft den freyen Zugang benehmen, bedeckt worden. Die vielen Ruinen alter Gebäude, in deren Kellern und niedrigsten Kammern sich das Wasser versammelt, tragen sehr viel zur Verunreinigung der Luft in der Stadt bey; wozu sich noch die Ausdünstungen des Sees von Scarlino gesellen, welche von den Südwinden zugeführt werden, und wegen der entgegengesetzten höheren Waldungen keinen freyen Durchzug haben. Im Winter sind die schädlichen Wirkungen derselben erträglich; aber im Sommer verursachen sie, wenn der Südwind bläst, das Fieber, oder machen die Einwohner schläfrig und kraftlos. Es fällt alsdann des Abends ein so häufiger Thau, daß es bey heiterem Himmel zu regnen scheinet. Es ist sogar im Sommer gefährlich, von Massa in einen Ort von feinerer und gesunder Luft überzugehen. Des Winters wohnen hier ungefehr 1000 Seelen, die meistens fremd sind, und des Sommers bleiben vielleicht nicht über 300 da. Sogar der Bischof, durch eine päbstliche Bulle hierzu berechtiget, überläßt seine Heerde ihrem Schicksal.

Diejenigen, welche des Sommers nicht auswandern, sind meistens cachektisch, dem Skorbut, Verstopfungen des Unterleibes, der Wassersucht, und allerhand Fiebern unterworfen. Wenige Menschen erreichen ein hohes Alter. Dieses ist aber meistens dem Mangel an Vorsichtigkeit und Ordnung in der Lebensart zuzuschreiben. Denn diejenigen, welche den nassen Abendthau entweder vermeiden, oder wenn sie demselben ausgesetzt worden sind, sich bey der Flamme angezündeter Kamine wärmen, ihre Zimmer vor der feuchten Luft verwahren, sich mit gesunden und wohlzugerichteten Speisen nähren, und anstatt ihres tufartigen Quellwassers Cisternenwasser trinken, gelangen zu eben so hohem Alter, als die Toskaner der gesundesten Gegenden. Wer bey schwüler Hitze sich auf offenem Felde aufhalten muß, oder der Armuth wegen die nöthige Vorsichtigkeit nicht brauchen kann, bringt sein Leben nicht hoch. Der hochselige Kayser ließ viele Familien aus Lothringen kommen, und räumte ihnen die verfallenen Häuser der Stadt ein, damit sie dieselbe bevölkerten, und Sümpfe der Ebene austrockneten und urbar machten. *)

Meine Absicht war, das ganze Gebiete von Massa zu besuchen; ich wurde aber durch die schlechte

Witterung,

*) Dieses hat wenig gefruchtet. Der größte Theil dieser Kolonisten starb, oder wanderte wieder aus. J..

Witterung, und durch die Furcht krank zu werden, davon abgehalten. Ich wendete daher die kurze Zeit, die ich mich da aufhielt, dazu an, von dem natürlichen Zustande dieser Gegend zuverläßige Nachrichten zu sammeln. Sie ist überaus reich an allen Arten nutzbarer Mineralien. In der Nachbarschaft der Stadt findet sich eine Menge Markasiten, meistens goldfärbig, und reich an grünem Vitriol. Es wurden mir Proben geschenkt, welche ganz von Quakz durchdrungen waren. Eine derselben, worin sich der Quarz abgelöset hatte, war voll Löcher, die den leeren Zellen einer Honigpfeife ähnlich waren. Man kann sich hierdurch die Entstehungsart einiger geformten Steine begreiflich machen. Vielleicht waren die Zellen der Bienen, welche Augustin Lippi in dem Gebirge von Siaut in Steinmassen antraf, auf diese Art entstanden *) In geringer Entfernung von der Stadt finden sich alte Gruben von Antimonium, Kupfer, Grünspan, Lasur, und zwar die zwey letztern in Kalksteinen, die von Spath durchdrungen sind, und in Gestalt runder zusammengedruckter Kügelchen. Es stehet auch noch ein Bruch violetblauer und weißgestreifter Amethysten offen, worunter es halbdurchsichtige giebt, die sich zu schönen Arbeiten schicken. In verschiedenen Gegenden

*) Hist. de l' Academ. Roy. des Sciences A. 1705. P. 43.

trift man auch längst verlassene Vitriol= und Alaungruben an, welche zum größten Verdruß der päbstlichen Kammer unter den mediceischen Großherzogen mit vielem Vortheil bearbeitet wurden. Der hier ehedem zubereitete Vitriol, war eben so stark und schön, als der cyprische. Es gieng im vorigen Jahrhundert für 15,000 Scudi Vitriol aus Toskana. Da aber im Jahr 1633 die Pest in dieser Gegend Toskanens grausam wüthete, wurden diese Vitriolgruben verlassen, und sind seitdem eben so wenig wieder geöfnet worden, als die alten Silbergruben unter dem verwüsteten Kastell Accesa und im Thale Pozzoja, welches von den vielen meistens ausgefüllten Schachten (Pozzi) den Namen hat. Daß es auch reiche Adern von Golderz im Gebiete von Massa geben muß, die vielleicht noch nie benutzt worden sind, wird durch eine Begebenheit bewiesen, die sich im Jahr 1570 zugetragen hat. Ein Bauer, Namens Pedo, entdeckte eine reiche Goldader, und grub einige Zeit in aller Stille so viel aus, als er jedesmal in einem Säckchen verbergen konnte. Allein die Sache wurde durch einen Goldschmid offenbar, und die Obrigkeit schickte Leute aus, ihn in Verhaft zu nehmen. Er wehrte sich, und tödtete einen der Schergen. Hierdurch wurden die übrigen gereizt, ihm schärfer zu Leibe zu gehen, und ermordeten ihn. Mit ihm gieng die Kenntniß zu so reichen Schätzen verlohren. Ich habe diese Nachricht aus einem Document vom Jahr 1659, und aus dem Munde des-

Herrn Martinelli, Stadtschreiber zu Massa, der mich auch durch Urkunden überzeugt hat, daß im funfzehnten Jahrhundert zu Massa ein eigener Magistrat der Bergwerke war, der die vorfallenden Streitigkeiten nach einem eigenen bergmännischen Gesetzbuch schlichtete. Er bestand aus 4 Personen, die man *Maestri del monte dell' Argentiera e Ramiera* nannte, und pflegte die Gruben an Privatleute zu verpachten. Urkunden vom Anfang des dreyzehnten Jahrhunderts beweisen, daß damals schon die Bischöffe von Massa in dem Gebiete dieser Stadt Silber und Kupfer graben ließen.

XXVI.

Reise von Massa nach Castagneto.

Weil ich als Vorsteher der magliabecchischen Bibliothek nur für 2 Monate Erlaubniß hatte, mich von meinem Amte zu entfernen, und dieser Zeitraum sich nun seinem Ende nahete, auch die Tage immer kürzer und regnerischer wurden, so mußte ich nun nach Florenz zurückkehren. Daher richtete ich den 23. November meine Reise gegen Castagneto. Auf diesem Wege bis nach Madonna del Frassine fand ich die traurigsten Folgen der Entvölkerung. Ich sah eine Menge verwilderter Olivenbäume und Wein-

stöcke, und ob ich gleich hier und da einen kultivirten Weinberg antraf, so ist doch dieser Wein wegen des allzuvielen Salzes unter den mittelmäßig guten, und die Trauben müssen, ehe sie reif sind, gelesen werden, damit sie das arme Volk nicht stehle. Bis Madonna del Frassine mußte ich mich durch lauter Verwüstungen, wo kein Weg war, durcharbeiten. Ich stieg immer auf- und ab über rauhe Kalksteinhügel, die mit dichtem Gehölze bedeckt waren, über gefährliche Waldströhme, unter welchen der Milia der größte war. In den Wäldern erblickte ich mit Verwunderung ein Menge wilder Oelbäume und Weinstöcke, als Ueberbleibsel der ehemaligen Kultivation, und viele Ruinen von Bauerhäusern und Wasserleitungen, als überzeugende Denkmäler der alten Bevölkerung des Landes. Die Früchte der wilden Oelbäume und Weinstöcke dienen den Vögeln, welche jährlich vor Winters in großen Zügen in die Maremma kommen, zur Nahrung, weil es an Menschen fehlt, die einen Gebrauch davon machten. Unter den Waldtrauben beobachtete ich einen großen Unterschied. Denn einige waren weiß, und andere dunkelroth; einige waren klein, andere groß; doch waren die Weinstöcke insgesamt schwer mit Früchten beladen, und viele ausserordentlich dick. Einer unter andern war so dick, daß zween Männer ihn nicht umarmet hätten. Seine Reben hatten sich auf 3 Eichenbäumen ausgebreitet, und so vielfältig alle Zweige derselben umschlungen, daß sie Weinbäume

zu seyn schienen. Er hieng überall so voll schwarzer und süßer Trauben, daß man einen der größten Bottiche hätte damit anfüllen können. Man nennt diese schwarzrothe sehr süße Weintraube Uva Zampina, und dieser Weinstock scheint des Plinius Orthampelos zu seyn, quae non indiget arbore aut palis, ipsa se substinens. In einigen Gegenden Italiens brauchen sie diese wilden Trauben, den weissen Wein roth zu färben, und der Bauer trinkt auch den Wein derselben, wenn der übrige Wein theuer ist. Er ist süß und etwas herb, verliert aber das Süße und Angenehme mit der Zeit. Es ist sonderbar, daß die Weinstöcke, welche hier auf florentinische Art kultivirt werden, viel wenigern und schlechten Wein fruchten, und vom Nebel, Reif und Ungezieſer beschädiget werden, obgleich das Erdreich gut ist, und wohl gedünget wird. Dieses kann zu einem Beweis dienen, daß der Weinstock die Freyheit haben will, in die Höhe zu steigen, und sich ohne alle Schranken auszudehnen. Diese Neigung zeigt sich auch offenbar in gewissen kultivirten Weinstöcken, z. B. in denen *di tre volte*, *) und in den Saralamanne, **) welche die Lauberhütten bedecken, und bis an die Gipfel der Häuser hinansteigen. Diese Ueberbleibsel der

*) Weil sie dreymal in einem Jahre Frucht bringen. J...

**) Ein von dem ersten Pflanzer Signor Alamanno (Salviati) zusammengezogenes Wort. J...

alten Fruchtbarkeit, und die Ruinen von Noni, Monte Bamboli, le Rocche, Campetroso, S. Lorenzo, Cazalunga, Montione, Valli und Biserno, und anderer ehedem wohlbewohnter Kastelle waren nichts weniger, als angenehme Gegenstände. Biserno war schon im zwölften Jahrhundert der Sitz eines Zweiges der Grafen Gherardesca. Der tapfere Feldherr Inghiramo von Biserno hat sich im dreyzehnten Jahrhundert in der pisanischen Geschichte berühmt gemacht. Auf der linken Seite des Thals del Bagno in dem Bann von Monte Bamboli sah ich auf einem mit Waldungen bedeckten Berge Ruinen eines großen Gebäudes, welche die Bauern Palazzo del Re (des Königs Pallast) nennen, mit einigen Schäferhütten vermengt; und am Fuße dieses Berges liegt die Kirche der Madonna del Frassine, welche weit schöner ist, als ich in einer solchen Wildniß erwartete. Es wird hier ein wunderthätiges Marienbild verehrt, auf dessen vornehmsten Festtage hier ein großer Jahrmarkt unter den Einwohnern der Maremma gehalten wird. Daher ist hier nebst der Wohnung des Geistlichen, der dem Gottesdienste vorstehet, auch ein Wirthshaus, welches das einzige in dieser Gegend ist.

Am Fuße des nemlichen Berges sind die Ueberbleibsel des sogenannten königlichen Bades (Bagno Regio) oder des Königs Porsenna, mit einem großen und prächtigen Gebäude, welches im funf-

zehnten Jahrhundert gebauet oder wiederhergestellt worden zu seyn scheint, und im untern Theil zu Viehställen, im obern Theil aber den Aufsehern der Alaungruben von Monte Leo zur Wohnung dient. Im untern Theile waren ehedem die heißen Quellen, welche mit Fleiß verstopft, und mit einem Steinpflaster zugedeckt worden sind, jetzt aber mitten in dem nahen Flusse Malguado entspringen. Sie riechen nach Schwefel, und werden im Frühjahr von vielen Leuten besucht, die mit Haut- und Gliederkrankheiten behaftet sind. Daß dieses Bad vor Alters sehr gebraucht wurde, beweisen die im Jahr 1712 entdeckten bleyernen Röhren einer uralten unterirdischen Wasserleitung. Vielleicht waren dies die Bäder, welche auf der peutingerschen Tafel unter dem Namen Aquae Populoniae oder populares vorkommen; weil in dieser Gegend am Flusse Cornia keine Bäder mit Gebäuden, die wie diese über die barbarischen Zeiten hinausreichen, anzutreffen sind. Ich will bey dieser Gelegenheit anmerken, daß die Mündung des Flusses Cornia auf den Charten von Toskana unrichtig in den Golfo della Fullonica gesetzt wird. Es ist eine Kette von hohen Bergen zwischen diesem Flusse und dem gesagten Golfo. Er fließt nicht hier, sondern zwischen dem Torre S. Vincenzio und den Ruinen von Populonia ins Meer, nachdem er sich mit dem Wasser der heißen Quellen von Campiglia, in dem mit ihnen vereinten See Puntone, vermischt hat.

Ich setzte meinen Weg fort über den Fluß Cornia, und kam in das Marchesat von Monteverdi, welches dem volterranischen Geschlechte Incontri zugehört, und in einem Bezirk von 30 Meilen unermessene Kastanienwälder auf steilen Bergen, die an Jaspis, Calcedon und Bergkrystall, besonders bis Canneto, reich sind, enthält. Ich sah die Ruinen der uralten Abtey Monteverdi, welcher der größte Theil dieser Gegend zugehörte. Hierauf gelangte ich endlich durch die kleine Herrschaft Sassetta der Herrn Ramirez von Montalvo, mit vieler Mühe nach Castagneto, da es schon Nacht war. Ich würde bey dunkeler Nacht den Weg nicht gefunden haben, wenn mich nicht ein Mann, der diese Wege des Nachts zu machen gewohnt war, begleitet hätte. Nachdem ich mich lange mit ihm unterhalten hatte, bekannte er mir, er wäre ein Schleichhändler (Controbandiere) und rühmte sich, fünf Häscher in seinem Leben getödtet zu haben. Als ich dieses hörte, stiegen mir die Haare zu Berge. Doch legte ich nach und nach meine Furcht ab, da ich einen edelmüthigen Charakter in ihm entdeckte. Er wußte das glückliche Leben eines Contrebandirers nicht genug zu rühmen, hauptsächlich deswegen, weil er, wie ein Fürst, keinen Gesetzen unterworfen wäre. Doch, setzte er hinzu, gäbe es manchesmal für ihn schwarze Tage, die er aber nicht fürchtete, weil er wie der verwegenste Muhametaner glaubte, nicht sterben zu können, wenn er das vom Himmel

bestimmte Lebensziel noch nicht erreicht hätte. Ich übernachtete zu Castagneto in dem Pallast der Herren Grafen della Gherardesca, die mich auch folgenden Tags mit einem Mittagmal beehrten.

Castagneto ist der Hauptsitz der Grafschaft della Gherardesca, und ein volkreicher gesunder Flecken auf einem hohen Hügel, wo man eine weite Aussicht über das Meer hat. Das Regenwetter, und die Schwachheit, welche ich wegen der vielen ausgestandenen Strapatzen empfand, verhinderten mich, die an schönen Marmorarten so reiche Gebirge der Grafschaft della Gerardesca zu besuchen. Hinter dem Flecken sah ich auf dem gegenüberliegenden Gebirge, die noch aufrechtstehenden Kastelle Segalari, Oliveto und Onoratichino, samt dem überaus maßivgebaueten Thurn Donoratico, von welchen ehedem verschiedene Zweige des gräflichen Geschlechts della Gherardesca benannt wurden. Der Thurn Donoratico soll ein Meisterstück der soliden Bauart der mittlern Zeiten seyn. Die Festigkeit bestehet hauptsächlich in der ausserordentlich starken Verbindung des Mörtels mit den Steinen, welches die Alten durch eine vorsichtige Wahl schicklicher Steine, durch die Kenntniß des gehörigen Grades der Calcination der Kalksteine, durch die rechte Zeit und Art den Kalk zu löschen, und durch wohl gewählten und gesäuberten Sand bewirkten. Der Sand muß reiner Quarz seyn. Wallerius meynt, der Mörtel der Alten habe durch die

Länge der Zeit seine Festigkeit erlangt, und vor hundert Jahren werde kein Gebäude vollkommen ausgetrocknet. Wenn in unsern Ländern ein Gebäude innerhalb zehn bis zwölf Jahren nicht vollkommen ausgetrocknet ist, so geschiehet es nie. Man kann auch in Italien Gebäude von allen Jahrhunderten zeigen, worin zwar der Mörtel vollkommen trocken, aber deswegen nicht von gleicher Festigkeit ist.

In dem östlichen Theil der Grafschaft auf den Anhöhen dreyer Berge, die ungefehr 2½ Meilen vom Meere liegen, sind in den so genannten Bucacce die Brüche der Marmorarten, die della Gherardesca genannt werden. Unter denselben zeichnet sich der Broccatello della Gherardesca vor andern aus. Wo er bricht, hat man beobachtet, daß die abgesprungenen Splitter vermittelst eines tufhaltigen Wassers sich in eine Art Breccien vereint haben. Auch bricht hier der so genannte Mistio della Gherardesca, ein schöner rother Marmor mit irregulären weissen Streifen. In einem andern Berge, della Rocchettat genannt, an den Grenzen der Grafschaft ist ein alter Bruch eines weissen Marmors, und man bricht auch noch wirklich daselbst eine Art Granit, mit weissen Spath oder Quarz, und schwarzem Schörl vermischt, der in Castegneto zu Thürpfosten gebraucht wird. In einigen Bergströhmen daselbst ragen große Massen von Marmor, der theils dem Verde antico, theils dem Marmo africano gleicht, hervor. Auch sollen

sich in denselben Jaspis und Calcedonen finden, welche verschiedene Seekörper enthalten, besonders Echiniten. Der Berg della Rocchetta ist fast ganz von alten Schächten durchbohrt. In einem derselben fand Micheli viel Eisen- und Kupfererz in goldfärbigen Brocken, und Minern von vermischten Zink, Kupfer und Wolfert. Es sollen auch hier alte Alaungruben seyn, die schon lange nicht mehr benutzt werden.

Auf einer Seite des Bergs Rocchetta, welche zum Capitanat Campiglia gehört, wird noch wirklich Antimonium gegraben, welches in großer Menge in Kalksteinen eingeschlossen ist. Und überhaupt ist das Gebiete von Campiglia sehr reich an Mineralien, z. B. an Bley- Eisen- und Kupfererz, Wolfert, Vitriol, Alaun.

Unter den theils gänzlich wüsten, theils noch aufrecht stehenden Kastellen, Flecken und Städten, die ich zu Castagneto übersehen konnte, sind Campiglia, Felesa, Piombino, Populonia und Vetulonia die vornehmsten und merkwürdigsten. Schon im Jahr 1004 war Campiglia der Hauptsitz gewisser davon benannten Grafen, die wahrscheinlich ein Zweig des Geschlechts von Gherardesca waren. Felesa, vor Alters Falesia, an dem Golfo della Fullonica war ehedem ein brauchbarer Hafen, dessen Rutilius Numatianus in seinem Itinerario unter dem Namen Faleria (welches *Falesia* heißen muß) gedenkt. Von der Stadt und dem Hafen

Piombino habe ich keine ältere Urkunde gefunden, als vom Jahr 1115, da der Abt des berühmten Klosters S. Justinian von Falesia drey Theile davon an die Pisaner verkaufte. Im Jahr 1399 behielt Gerhard von Appiano Stadt und Hafen Piombino samt der Insel Elba für sich, da er die Republik Pisa, deren Oberhaupt er war, an den Herzog von Meyland verkaufte. Im Jahr 1634 belehnte der Kayser des Pabsts Gregor XV. Neffen Nikolaus Ludovisi damit. *) Jakob Appiani, der erste Besitzer dieser Herrschaft, des obengenannten Gerhards Vater, ließ mit seinem Wapen, das einen Esel über den Helm führte, folgende Inschrift über die Begräbniß Gruft seines Geschlechts zu Piombino in der Kirche des heiligen Augustins setzen:

Asino sono, e con il mio sapere
Gli altri stan ritti, et io sto a sedere.

Das ist: „Ich bin ein Esel, und durch mein Wissen stehen andere aufrecht, indeß ich sitze.

Populonia, eine der ältesten etruskischen Städte, ist jetzt nichts, als ein sogenanntes kleines Kastell oder vielmehr Dorf auf einem kleinen Berge, an dessen Fuß der Hafen Porto Baratto ist. In dem dabey befindlichen Gehölze sind eigentlich die Ruinen der uralten etrustischen Stadt, Mauern von

*) Nachher kam es an das Haus Buoncompagni.

ungeheuer großen Steinen, die ohne Mörtel mit einander verbunden sind, tiefe Brunnen, die zum Theil noch Wasser haben, ein musaisch bearbeiteter Fußboden von kubischen Marmorplatten, und zu Zeiten des Zacharias Zacchius vor 200 Jahren die Ruinen eines Amphitheaters, welches mit Marmortafeln bekleidet war, ein großes marmornes Becken, in welches ehedem aus einem schön bearbeiteten Löwenkopfe Wasser herabfiel und eine große Cisterne. Unten am Berge sind noch Fundamente zweyer einander gegenüber gelegener Festungen, nnd Spuren eines zwischen den zwey Festungen ins Meer laufenden tiefen Grabens, welcher ehedem mit Meerwasser angefüllt, die Stadt samt den Hügel, worauf sie lag, vom festen Lande abschnitt, und den Schiffen rings um dieselbe den Zugang verstattete. Es ist etwas sehr seltenes, daß man hier Alterthümer ausgrabe. Der Baron von Stosch besaß in seiner Antiquitätensammlung zwo Münzen von der zweyten Größe, die zu Populonia, ehe diese Stadt unter die Herrschaft der Römer fiel, geprägt waren. Auf einer derselben ist auf der vordern Seite des Vulkanus Kopf mit seinem spitzen mit Lorbeern bekränzten Helm, hinter welchem ein dem X ähnliches Zeichen stehet. Die Rückseite stellt einen Hammer, eine Zange und einen Ambos vor, mit der etruskischen Umschrift: PVPLVNA, die von der Rechten zur Linken geschrieben ist. Die andere Münze war auf der einen Seite mit dem helmbedeckten Haupte der Minerva,

und auf der andern mit einer Eule, mit dem Monde, zweyen Sternen, und mit der nemlichen Inschrift bezeichnet. Der Herr Baron versicherte mich, noch eine populonische Munze von gleicher Größe, die im Jahr 1751 ausgegraben worden war, gesehen zu haben, mit dem beflügelten Kopfe des Merkurius, und auf der andern Seite mit seinem Heroldsstabe, und der gewöhnlichen Inschrift. Diese drey Münzen stellen die Sinnbilder der drey vorzüglichen Eigenschaften dieser Stadt vor, der Bergwerke, der Künste und des Handels. Sie war eine reiche und mächtige Stadt, die aus der Bearbeitung und dem Handel des Eisens, welches theils auf dem festen Lande, theils auf der Insel Elba gegraben wurde, ihre vornehmste Nahrung zog. Im zweyten punischen Kriege versah sie die Flotte der Römer mit allem benöthigten Eisen. Wahrscheinlich wurde sie im bürgerlichen Kriege zwischen Marius und Sylla verwüstet. Denn Strabo, der sie gegen das Jahr 27 nach Christi Geburt besuchte, sagt, die Stadt sey damals, ausser den Tempeln und wenigen Häusern, ganz wüste, am Hafen aber besser bewohnt gewesen. Er fügt hinzu, er habe in dieser Nachbarschaft einige verlassene Eisengruben gefunden, und gesehen, daß man daselbst das auf der Insel Elba gegrabene Eisenerz schmelzte; es sey hier auch eine Warte, den Zug des Thunfisches zu beobachten. *) Gegen das Jahr 415, da Rutilius Numatianus sich daselbst

*) Geogr. Lib. 5.

befand, waren weder Tempel, noch Häuser von der alten Stadt mehr vorhanden; denn er sagt in seinem Itinerario:

Agnosci nequeunt aevi monumenta prioris,
Grandia consumpsit moenia tempus edax;
Sola manent interceptis vestigia muris,
Ruderibus latis tecta sepulta jacent. *)

Weil wir jedoch wissen, daß Populonia im folgenden Jahrhundert von dem gothischen Könige Totila, und nachher von dem longobardischen General Gummarith, aufs neue verwüstet, **) und nachdem sie sich wieder erholt, und im Jahr 676 ihren eigenen Bischof hatte, im Jahr 816 von der Flotte des griechisch-käyserlichen Admirals Nicetas aufs neue verwüstet wurde, ***) so muß es noch immer ein bald mehr, bald weniger beträchtlicher Ort, der etwa nur unten am Hafen bewohnt war, gewesen seyn. Im Jahr 1143 war daselbst (vermuthlich auf dem Berge) ein Kloster, welchem Pabst Cölestin II. den Berg und die Rudera der alten Stadt schenkte, ****) und im Jahr 1190 war es ein Ort, wo die Genueser zu Markt giengen. *****)

*) Lib. 1.

**) Borghini Disc. P. 2. p. 28. 257. 278. 396. Muratori Annali d'Ital. An. 788. p. 397. 388.

***) Blond. Flav. Hist.

****) Ughell. Ital Sacr. Tom. 3. p. 710. etc.

*****) Murat. Antiq. Ital. med. aevi T. 2. p. 921.

Zwischen Populonia und dem am Meer gelegenen Thurn S. Vicenzio im Walde Vetleta liegen die Rudera der uralten etruskischen Stadt Vetulonia. Die Zeit und Ursache ihrer Verwüstung sind unbekannt, und man hat keinen andern Grund sie hierher zu setzen, als weil diese Ueberbleibsel von undenklichen Zeiten Vetulia oder Vitolonia, und der Wald Vetleta heißen. Die Ruinen bestehen in Mauern von großen Quadersteinen, die ohne einigen Kütt verbunden sind, in Brunnen, in Bruchstücken musaischer Fußboden, und schön bearbeiteter Basen und Capitäle marmorner Säulen, die in dem Gebüsche hier und da zerstreuet liegen, und Fundamente großer Gebäude.

XXVII.

Von Castagneto nach Cecina.

Den 24. November stieg ich von der steilen Anhöhe des Berges, worauf Castagneto liegt, in eine weite Ebene hinab, welche von den Flecken Campiglia, Castagneto, Bolgheri, Bibbona, Cecina, Vada und Rosignano, die um dieselbe liegen, verschiedene Benennungen erhält. Diese Ebene, welche von einer Kette von Bergen in der Gestalt eines halben Monds umringet wird, ist so groß als die pisanische, und von der Natur mehr, als sie, begünstiget,

da sie einen größern Abfluß des Wassers gegen das Meer hat, und auch in der Nachbarschaft desselben keine Sümpfe haben würde, wenn sich der Meersand nicht daselbst in hohen Dünen (Tomboli) aufgehäuft hätte, die den Abfluß hindern. Die wasserreiche Cecina dringet sich zwar durch bis ins Meer; allein die kleinern Flüsse ergießen sich in die mit Waldungen bewachsenen Tomboli, und setzen sie mehr oder weniger unter Wasser, je nach dem das Meer hoch oder niedriger ist. Diese Sümpfe sind im Sommer die Ursach der ungesunden Luft dieser Ebene. Der Südwind, welcher in dieser Jahrszeit ordentlicher Weise von Mittag bis zu Mitternacht bläset, verbreitet die mephitischen Ausdünstungen über die ganze schöne und an sich fruchtbare Ebene, und macht sie zur Sommerszeit unbewohnbar. Dieses Uebel ist so weit gekommen, die Dünen haben sich so sehr angehäuft, daß den stehenden Wässern kein freyer Abzug mehr verschaft werden kann. Das Meer würde die Mündungen der Ströhme mit neuem Sande fast sogleich verstopfen, als man sie geöfnet hätte. Daher ist kein anderes Mittel, die schöne Ebene von der bösen Luft zu reinigen, als daß man das von der schiefen Ebene herabfließende Wasser in die niedrigsten Gegenden leitete, damit es mit seinem Schlamm nach und nach dieselben bis zur Höhe der Dünen ausfüllte, und wenn dieses geschehen, längst den Dünen tiefe Kanäle grübe, wo das

Wasser sich versammelte, und, nach Art der Holländer, durch Maschinen in Bewegung gesetzt würde, die Fäulniß zu verhüten. Wenn sich ein Ueberfluß ereignete, so müßte er durch Schleußen, und schicklich angebrachte und vor dem Sande des Meers verwahrte Kanäle ins Meer abgeleitet werden. Ueberaus groß würde für Toskana der Nutzen seyn, wenn diese Ebene wohnbar gemacht würde. In den mittlern Zeiten war sie mit Kastellen und Dörfern, welche unter verschiedene Zweige des Hauses Gherardesca getheilt waren, gleichsam besäet. Jetzt ist ausser acht Kastellen, die auf den Bergen liegen, kein bewohnter Ort auf der Ebene, als der Flecken Cecina, welchen der Herr Marchese Karl Ginori neulich erbauet hat, eine großherzogliche Villa, Namens del Fitto, Eisenhütten, und die bewachten Thürme Vada und S. Vincenzio, vorhanden; und, ausser einigen Anhöhen und benachbarten wenigen Saatfeldern der Kastelle, ist alles mit Gehölze bedeckt, worunter man noch die Ruinen ehemaliger Wohnungen und Kirchen, und verwilderte Weinstöcke und Oelbäume antrift. Weil es zum Getreidebau in den wenigen Saatfeldern an einheimischen Arbeitern fehlt, und fremde Tagelöhner dazu gebraucht werden müssen, so ist diese Kultivation kostbar, und die armen Leute, die des Gewinns wegen diese Arbeit nicht scheuen, verliehren in kurzer Zeit ihre Gesundheit. Daher ist das Sprichwort entstanden: In Maremma si arricchisce, in un anno,

e si muore in sei mesi; in der Maremma wird man in einem Jahre reich, und stirbt in sechs Monaten.

Aus den Waldungen, welche die Ebene bedecken, ziehet man keinen andern Nutzen, als Kohlen und Brennholz, welche meistens an die Genueser verkauft werden. Könnte man nicht die Eichen- und Lerchenbäume zu Bretern schneiden, und hiermit einen neuen Zweig des Handels errichten? Das viele Korkholz, welches hier wächst, ist zwar an sich selbst nur zum Verbrennen gut; doch wird die Rinde, wenn sie drey Jahr alt ist, abgeschält und verkauft. Dieser Nutzen ist aber in den Händen der Fremden, weil die Einheimischen sich um diese Arbeit nicht bekümmern. Der Stamm des Pantoffelbaums wird blutroth, wenn er abgeschält ist, und verliehrt hierdurch nichts von seiner Stärke, sondern gewinnt neue Kräfte, eine dichtere und dickere Rinde zu erneuern. Will man den Baum erhalten, so darf man keinen seiner stärksten Aeste abschneiden; sonst dringt das Wasser in das schwammige Holz, und bringt es bald zur Fäulniß. Sonderbar ist es, daß alsdann viele Jahre lang das Holz faul seyn kann, ohne daß dadurch die Rinde beschädiget werde. Daher findet man hier und da dicke Cylinder, die inwendig hohl sind, und zu Bienenkörben und andern Behältnissen trockener Sachen gebraucht werden. In Spanien wird diese Rinde in

zugedeckten Töpfen am Feuer zu schwarzer überaus leichter Asche gebrannt, und von den Künstlern unter dem Namen *Nero di Spagna* (Noir d'Espagne) als eine schwarze Farbe gebraucht. Ich habe in der Naturaliensammlung des Micheli einige Stücke einer feinen Korkrinde angetroffen, mit einer schwarzen und glänzenden Decke von Gummi, das auch in die Löcher der Rinde selbst eingedrungen war.

In diesen maremmanischen Wäldern findet sich auch der Lentiscus unter den Gesträuchen, welcher wie auf der Insel Scio zu einem starken Baum, aus welchen der Mastix hervorschwitzt, gezogen werden könnte. Daß dieses möglich sey, hat der Marchese Karl Ginori durch Versuche bewiesen. Auch hat mich unser grosser Botaniker Michel Angelo Tilli versichert, der maremmanische Mastixstrauch sey von dem wahren Mastixbaum der griechischen Insel Scio, welcher dem Großsultan gegen 30,000 Thaler einträgt, nicht unterschieden.

Der größte Gewinn, den die Maremmanen aus ihren Wäldern ziehen, ist die Verpachtung der Viehweide vom Monat Oktober bis in die Mitte des Junius. Weil es im Winter auf den Alpen am Futter fehlt, so nimmt das Vieh selbst im Herbst durch einen unaufhaltbaren Instinkt seinen Weg von den Gebirgen auf die Ebene, und ziehet im Monat Junius dahin zurück. Pferde, Rindvieh, Schafe, Ziegen und Schweine untereinander vermengt

Schade, daß das Rindvieh hier wild herumläuft, ohne sich des Nachts in Ställen zu versammeln damit man die Kühe melken, und die Milch zu Käsen benutzen könnte. Selbst das Fleisch dieser verwilderten Thiere ist schlecht. Sie sind wegen der allzu feuchten und kalten Nachtluft, und wegen des schlechten Wassers, das sie trinken, verschiedenen Krankheiten, besonders der Krätze unterworfen. Die Büffelochsen ist die einzige Art Vieh, welche Winter und Sommer in der Maremma bleiben. Sie halten sich meistens in den Sümpfen bis an den Hals auf, sich daselbst abzukühlen, und dem frischen Seegrase nachzugehen. Sie gedeyhen auch nur in niedrigen Seegegenden, und können weder trockene Kräuter noch Stroh vertragen. So fürchterlich sie auch aussehen, so lassen sie sich doch zahm machen. Man braucht sie in der niedrigen Maremma zum Pflügen, und in der Levante auch zum Lasttragen.*) Wenn sie jemand roth gekleidet sehen, werden sie so wüthend, daß ein solcher Mensch schwerlich mit dem Leben davon kommt. Sie sind keine einheimischen Thiere Unter der Regierung des longobardischen Königs Agilulf kamen sie nach Italien. **) Aus ihrer Milch werden verschiedene Arten von Käse zubereitet. Unter den wilden Thieren der maremma-

*) Tournefort voyage du Levant T. 2. Lett. 19.

**) Paul Warnefrid de Gest, Longob. Lib. 4. Text. 11. p. 1157.

nischen Waldungen zeichnen sich die Wölfe, welche die Viehheerden oft anfallen, und die wilden Schweine, vor andern aus. Des Winters werden grosse Schweinjagden hier angestellt.

Durch diese schöne und weite Ebene der volterranischen Maremma lief zu Zeiten der Römer die berühmte Heerstraße, *Via Aurelia*, oder wie sie von andern genannt wird, *Aemilia Scauri*, welche von Rom nach Frankreich gieng. Nachdem ich die Anhöhe von Castagneto herabgestiegen war, betrat ich diese Straße, die mich bis an den großherzoglichen Palazzo del Fitto di Cecina führte. Es sind keine Merkmale davon übergeblieben, als hier und da kleine Bruchstücke von Pflaster, die aus Kieselsteinen bestehen, und vielmehr ein Werk armer Dorfbewohner der mittlern Zeiten, als der alten Römer zu seyn scheinen. Doch hat man mich versichert, daß sich in den Wäldern, wo kein Pflugesschaar des Bauers hinkommt, lange und acht Ellen breite Strecken davon ziemlich wohl erhalten haben. Eine gleiche Straße soll näher am Meer längst den Dünen fortlaufen, die man wahrscheinlicher für die *Aemilia Scauri* hält.

Zur Rechten unweit der Straße ist das Gebirge della Gherardesca, auf dessen Anhöhen ich die elenden Ueberbleibsel der ehedem mächtigen Kastelle Segalari, Castiglioncello, Bolgheri, welches im Jahr 1496 von einer zum Plündern ausgeschickten

Bande der Armee des Kaysers Maximilian, die Livorno belagerte, mit Feuer und Schwert vertilget wurde, und mit den niedergesäbelten Einwohnern auch seinen Herrn Heinrich della Gherardesca verlohr. Die Einwohner von Castagneto entgiengen diesem traurigen Schicksal vermittelst einer großen Summe Geldes. Die Grafen della Gherardesca haben unter den Heiligen einen Anverwandten Namens Guido, welcher im zwölften Jahrhundert in einem Walde bey Castagneto als Einsiedler lebte, und in einer sehr schönen marmornen Kapelle hier an der Straße verehrt wird. Sein Gebein wird seit 1458 in der Domkirche zu Pisa verwahrt. Nicht weit von dieser Kapelle und von der Straße erscheinen auf dem Rücken eines breiten Hügels unter dem Kastell Bibbona die prächtigen Ruinen der alten Abtey S. Maria de Masio, welche gegen das Jahr 1577 der ungesunden Luft wegen, und weil sie vor den Corsaren nicht sicher war, von den Vallombrosanermönchen, die aber noch die Landgüter derselben besitzen, verlassen wurde.

Hier trat ich in die Flure des Marchesats di Cecina, welches dem florentinischen Hause Ginori zugehört, und in einem sehr großen Landgute bestehet, das auf beyden Seiten des Flusses Cecina liegt, und über die Hälfte mit Waldungen bedeckt ist. Ich besah die erwähnten Ruinen der Abtey, und fand, daß sie aus einem mit Pectiniten und allerhand Conchylien angefüllten schwammigen Kalkstein bestanden,

Hierauf setzte ich meinen Weg durch ein enges Thal, Botro di Camposasso genannt, dessen Anhöhen auf beyden Seiten mit undurchdringlichen Wäldern von Steineichen bewachsen, und der durchfließende Bergstrohm mit so vielen Platten von rothen Jaspis bereichert war, daß man eine ganze Stadt damit bauen könnte. Sie waren ohne Zweifel von dem obern Theil des Gebirges herabgefallen, weil der untere Theil desselben aus Kalkstein bestand. Als ich im Jahr 1739 im Monat May von Livorno aus das Marchesat Cecina besuchte, empfand ich in dieser Gegend die Wirkungen des maremmanischen Klima mit Gefahr meiner Gesundheit. Ich begab mich einen Morgen aus dem Palazzo del Fitto zu diesem Bergstrohm. Unterwegs fand ich in dem Korkwalde die Luft so sanft, als sie immer im Frühling seyn kann. Sobald ich aber aus dem Wald in die mit Getreide besäete Ebene von Bibbona kam, wehete ein so kalter Südwestwind, daß der florentinische Nordwind ein lieblicher Zephir dagegen war. Es war nicht genug, daß ich mich in einen Mantel einhüllete; ich mußte vom Pferde steigen, mich durch die Bewegung zu erwärmen. Da ich aber jenseits des Dorfs den Wald betrat, deuchte es mich, in eine ganz andere Welt übergegangen zu seyn. Hier stellte sich die angenehme Frühlingswärme des Korkwaldes wieder ein. Allein mein Vergnügen war von kurzer Dauer; denn es überfiel mich eine Schwachheit und Schläfrigkeit, und das Athmen wurde mir schwer. Ich gab dieses

der mühsamen Bewegung schuld, und setzte mich in eine mit Eichenbäumen umgebene Grotte nieder, wo es nicht so frisch war, als es in unsern Grotten zu seyn pflegt, und nahm hier mein Mittagmahl ein, ohne einige Erleichterung des Odems zu fühlen. Hierauf setzte ich meinen Weg am Bette des Strohms fort, und je weiter ich gieng, je schwächer und bänglicher wurde ich. Das nemliche empfanden zween Bauern, die mir der Herr Marchese zur Begleitung mitgegeben hatte. Wir entschlossen uns die Anhöhe hinanzusteigen, welches uns mit vieler Mühe gelang. Gegen die Mitte der Anhöhe, wo das Gehölze dünner war, fanden wir einige Erholung. Aus Mattigkeit und unüberwindlicher Schläfrigkeit legte ich mich hier unter einen Busch, schlief sogleich ein, und da ich nach einer guten Stunde erwachte, waren alle meine Kräfte und Munterkeit wieder hergestellt. Das nemliche wiederfuhr meinen Begleitern.

In dieser Gegend liegen die schlecht bewohnten und halb zerfallenen Flecken oder Kastelle Bibbona, Casale nuovo, Guardistallo, Montescudajo und Riparbella auf Tufhügeln, die mit häufigen Seeschnecken und Muscheln vermengt sind. Bey Bibbona ist an einem Bergstrohm eine Salpeterhütte. Mit Verdruß beobachtete ich hier, daß die Arbeiter den weißen Satz des Kessels, welcher wahre Magnesia alba, und wenn die Säure herausgewaschen worden wäre, ein unvergleichliches absorbens war, als unnütz wegwarfen. Der nemliche Fehler

herrscht in allen toskanischen Salpeterhütten, ob wir gleich unsere weiße Magnesia aus fremden Ländern müssen kommen lassen. Auf der Ebene von Bibbona hat der Herr Marchese Ginori durch den Herrn Doktor Cilli von Pistoja, einen großen Architekt und sehr geschickten Mahler, einen sehr großen Sumpf austrocknen und urbar machen lassen. Bey Riparbella finden sich in den Graben der Bergströhme große Schichten von Serpentinstein, der in seinem innern Gefüge dem orientalischen ganz gleich ist. Der Grund ist bleyfärbig, und seine Flecken sind hellweiß, an Größe zwar unterschieden, aber insgesamt von einer Figur, die einem länglichten Vi.reck am nächsten kommt. Sie sind die Aussenseiten von parallelopipedischen Spathbrocken, die etwas zusammengedruckt, und zwey und zwey oder parrweise durch die ganze Masse ausgestreuet sind. Der Graf von Büffon würde diese Flecken im Porphyr und Serpentinstein nicht für Echinitenstacheln halten, *) wenn er diese Steine roh, und von dem Wetter angefressen betrachtet hätte, wie wir sie zu Pisa in Menge zu sehen Gelegenheit haben. Hier siehet man deutlich, daß die weissen Flecken parallelopipedische spathartige Körper sind, die sich zerblättern. Unter den Serpentinschichten laufen andere von einer Art Breccien, worin kleine nicht geründete Geschiebe von Serpentinstein in einem Kütt von weissem Spath oder weissem Quarz eingeschlossen sind. Der oben beschrie-

*) Hist. nat. Tom. I. p. 285. 292. 295.

bene Serpentinstein, und diese Breccia von Riparbella sind härter als Marmor, nicht schuppich, durchaus von gleichem Teige, glänzend, wenn sie polirt werden, und in so großen Massen, daß man eine jede Arbeit daraus verfertigen kann. Unter den Schichten von harten Serpentinbreccien, giebt es welche von dunkelgrünen Serpentingeschieben (Gabbro), deren weisser Kütt minder hart, und nicht so rein, als jener der vorigen ist. Die Schichten liegen unter Hügeln von Tuf von verschiedener Farbe, der mit Kieselgeschieben und oft mit versteinten animalischen und vegetabilischen Seekörpern vermengt ist.

Ich übernachtete im Pallaste seiner Excellenz des Herrn Marchese Karl Ginori, der an der Mündung des Flusses Cecina in dem neugebaueten Kastell dieses Namens die ganze Seite einnimmt, die am Meere liegt. Das Kastell ist ein in Mauern eingeschlossenes und mit seinen Ecken gegen die vier Weltgegenden gerichtetes Quadrat, dessen zwo an den Pallast stoßende Seiten mit bequemen Häusern für Fischer und allerley Manufakturisten besetzt sind, und die dritte, welche dem Pallast entgegenstehet, das Thor, und auf beyden Seiten desselben die Kirche, die Apotheken, Backhäuser und die Werkstätten der Schmiede und Schlösser enthält. Der Herr Marchese war Willens eine Porcellainfabrik hier anzulegen. Er hat sie aber in Doccia, einem andern Landgute im florentinischen Gebiete, wie jedermann weiß, errichtet. Im Pallast sind die Wohnungen der Beamten, des

Pfarrers, des Arztes und Cisternen, Magazine, Pferdeställe, und alle nothwendige Bequemlichkeiten. In der Mitte des Fleckens ist ein großer viereckiger Platz, in dessen Mittelpunkte zwey große Cisternen seyn sollten, die aber in den Bollwerken zweyer Ecken des Kastells in der Höhe angebracht worden sind. Der prächtige Pallast ist auf den Sand des Meers, unter welchem in der Tiefe von zwey Ellen grober Mergel und Wasser anzutreffen sind, auf eingerammelten Pfählen von grünem Eichenholz gebauet, zwischen welchen der Boden mit Mörtel befestiget ist.

Da ich auf dem Ufer des Meers spatzieren gieng, sah ich, daß einige genuesische Fischer kleine Krampffische (Torpedines) und sehr große Urticae marinae, welche Mattioli Pulmones marinos nennt, fiengen. Ich bemerkte, daß die Fischer die Krampffische mit bloßen Händen angriffen, und ins Meer warfen, ohne die verdrießlichen Wirkungen zu befürchten, welche die Naturforscher diesen Seefischen zuschreiben. Ich muß jedoch auch gestehen, daß der Herr Joannon de S. Laurent, der durch seine philosophische Werke berühmt ist, mich versichert hat, der Krampffisch des hiesigen Meers bringe in dem, der ihn berührt, eine Erstarrung des Armes, und die nemliche Empfindung, welche ein elektrischer Schlag verursacht, von etwas längerer Dauer, hervor; ich will daher nicht Bürge davor seyn, daß die Krampffische, welche die Fischer ins Meer warfen, wirklich

von dieser Gattung, oder nicht todt waren. Wenn hier das Meer stürmisch ist, wirft es oft so viele kleine Seenesseln (Urtica marina) aus, daß durch ihre Fäulniß die Luft mit einem häßlichen Gestank angefüllt wird. Zwischen der Mündung des Flusses Cecina und dem Kastell wachsen am Ufer des Meers in großer Menge:

Tithymalus maritimus semper virens glaucus, foliis biuncialibus ad polygonum accedentibus, neque serratis, neque auriculatis, flore luteo, fructu nonnihil rugoso, semine laevi. Mich. H Flor. pag. 179. n. 18.

Eryngium maritimum rotundifolium caeruleum. Mich. H. Flor. p. 135. n. 5. Die zarten Sprossen kann man roh und gesotten essen. v. Linnaei Acetaria in Amoen. Acad. Tom. 4. §. 8. p. 550.

Medica marina. Lob. Icon. 38. Inst. R. H. 410.

In der Nachbarschaft des Flusses Cecina fand ich auch den rothen Wachholderstrauch in Menge, der aber hier nicht, wie auf Monte Neo zu einem Baum aufwächst. Seine Beeren sind größer, als die Brustbeeren des Rhamnus Zizyphus Linnaei, fleischig und angenehm zu essen.

Sonst ist der Sand des toskanischen Meerufers ein abgerundeter Quarzstaub, der von dem metallischen Ocher verschiedene Farben erhalten hat, und

durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, einem Haufen Edelsteine gleicht, mit welchem Seemuscheln und Schnecken, Stückchen von Steinkohlen und andere Versteinerungen vermischt sind. Hier fand ich aber in einem Graben, der zum Abfluß des stehenden Wassers dienen sollte, ein dünnes Lager von schwarzem Sand, dem Streusande ähnlich, den man aus den Eisenwerken der Insel Elba bringt. Ich kann nicht begreifen, wie dieser Sand nach Cecina, welches wohl 30 Meilen von der Insel Elba entfernt ist, gekommen sey. Auch auf dem Ufer zwischen Populonia und Piombino und auf der Insel Ischia soll sich ein solcher Eisensand in Menge finden. Er ist mit rothen und gelblichen Quarztheilchen, und mit kleinen halbdurchsichtigen Geschieben von Jaspis und andern dergleichen Steinchen vermengt, und lassen sich nur die Theilchen davon, die nicht glänzen und dunkelblau aussehen, vom Magnet anziehen. Wer weiß, ob er nicht von Seiten des Landes dahin geschwemmt worden ist. Denn von dem Sande am Ufer des Meers rührt der größte Theil von den Tufhügeln her, welche in den ältesten Zeiten der Grund des höhern Meers waren, und von den Flüssen in das jetzige tiefere Meer herabgeführt worden sind.

Wenn man vom Kastell Cecina zu dem großherzoglichen Palazzo del Fitto gehet, finden sich drey Hügel von einer erstaunlichen Menge zerbrochener Amphoren, Röhren, Ziegelsteine und anderer Arbeiten von gebrannter Erde, fast wie im Monte

testaceo zu Rom. Die Aufschriften, und die Art der Gefäße beweisen, daß vor dem Einfall der barbarischen Völker Fabriken von Töpferarbeit hier waren. Der Herr Marchese Ginori hat zwey schön geformte Amphoren von feiner Erde, die noch fast ganz sind, herausgraben lassen, wovon er einen dem berühmten Probste Gori schenkte. Ob sie gleich anderthalb Ellen hoch, und in ihrem größten Durchmesser eine halbe Elle weit sind, so sind sie doch viel leichter als man von ihrer Größe erwarten sollte. Unten endigen sie sich allmählig in eine Spitze; oben ist die enge Mündung sehr schön geründet, und die Oere sind mit gefälliger Proportion gebildet. Man siehet es ihnen an, daß sie gedrehete Arbeit sind. Am Halse der Amphoren sind meistens die Namen der Eigenthümer solcher Fabriken mit erhobenen Buchstaben eingedruckt. Unter einigen hunderten solcher Hälse, die ich heraussuchte, waren nur vier, mit lesbaren Aufschriften. Sie sind folgende:

1. IVCVND
2. Ꞁ. RVFV
3. FELIX
4. FELICIC

Auf den Ziegeln, Ziegelsteinen, Röhren und andern konnte ich keine Inschriften entdecken. Was mich aber sehr wunderte, waren die vielen Menschenknochen und Stücke von Todtenköpfen, die unter den Scherben vermischt lagen. Auch sah ich Funda-

mente von Gebäuden, hier und da in der Nachbarschaft der Scherbenhaufen auf dem Felde zerstreuet. In einem unterscheidet man noch deutlich die Anlage einer Wohnung von zwey Zimmern, deren Mauern nicht ganz eine Elle dick waren, und aus kleinen mit vielen weissen Kalk verkütteten Steinen bestanden. Der Kalk war mit wenig Sand vermengt, und so hart, daß man kaum mit einer spitzen Hacke eindringen konnte. Bey den Ruinen hat man menschliche Gerippe, marmorne Basen dorischer Säulen, und mamorne Platten mit lateinischen Inschriften gefunden.

Da man vor einigen Jahren bey dem großherzoglichen Palazzo del Fitto am Flusse Cecina grub, traf man auch eine Menge menschlicher Skelete, die in vielen Reihen begraben lagen.

Cecina scheint vor Alters nicht nur der Name eines Flusses, sondern auch eines auf der Heerstraße Aemilia di Scauro bewohnten Orts gewesen zu seyn, welcher mit Töpferarbeiten einen Handel trieb. Pomponius Mela nennt ihn unter den etruskischen Oertern, wenn er sagt: Populonia, Cecina, Pisae, Etrusca et loca et nomina. *) Es scheint keine Stadt gewesen zu seyn. Die Häuser lagen vermuthlich zerstreuet an der gesagten Heerstraße. Das gewisseste ist, daß in einer Urkunde vom Jahr 1221 von

*) De Situ Orbis. Lib. 2.

von einer hiesigen Gemeinde dieses Namens Meldung geschiehet, und daß es zu des Plinius Zeiten ein mächtiges volterranisches Geschlecht des Namens Cåcina gab, welches in dieser Gegend viele Landgüter besaß. *)

XXVIII.

Reise von Cecina nach Pontadera.

Den 25. November verließ ich das Kastell Cecina, ritt mit Lebensgefahr durch den von der Fluth des Meers aufgeschwollenen Fluß beym Palazzo del Fitto, weil in dieser ganzen Gegend keine Brücke über denselben gehet, und setzte meinen Weg durch Waldungen in der ämilischen Heerstraße fort. Auf der linken Seite gehet der Wald, welcher aus hohen Eichen und Pantoffelbäumen bestehet, bis ans Meer, und heißt theils Paratina, wo er zum Marchesat Cecina gehört, theils Macchia di Vada, so weit er unter den Tafelgütern des Erzbischofs begriffen ist. Das Meerufer bildet bey dem Hafen Vada eine vorspringende Spitze, welche Capo cavallo oder Cavo cavallo genannt wird. Der Hafen, welcher vor Alters *Vada Volterrana* hieß, ist ziemlich weit,

*) Plin. Hist. nat. Lib. 10. c. 24.

und sogar auch für große Schiffe sicher, weil er von zwey Erdzungen, die sich weit unter das Meer erstrecken, eingeschlossen ist. Es ist ein Vergnügen zu bemerken, wie wahrhaft und pünktlich Rutilius Numatianus in seinen Beschreibungen ist. Er erwähnt die Beschwerlichkeit, den Eingang dieses Hafens zu treffen, die Zeichen, woran die Schiffer die unter dem Wasser verborgenen Sandbänke erkennen, das Seegras, welches auf den zwey Erdzungen unter dem Meere wächst. Vor Alters lag an diesem Hafen ein bemauerter Ort; jetzt ist hier nichts als ein Thurn, mit einem Hause für die Wache, die Anländung der Korsaren zu verhüten. Dieses war in alten Zeiten der Hafen der Volterraner, welcher in vielen Charten, besonders von Cluverius, unrichtig an die Mündung des Flusses Cecina, von welchem er fast vier italienische Meilen entfernt ist, gesetzt wird. Vom Jahr 780 bis 1405, da die Florentiner sich desselben bemächtigten, die ihn im Jahr 1453 völlig zu Grunde richteten, war er in den Händen der Pisaner. Die Verwüstung des bewohnten Orts dieses Hafens hat dies Verderben dieser Gegend nach sich gezogen.

Hinter dem bewachten Thurn von Vada ist mitten im Walde ein großer sumpfiger See, der 3 Meilen lang, und 2 Meilen breit ist, auf welchem jeden Winter berühmte Vögeljagden angestellt werden. Es giebt hier allerley Gattungen von wilden Enten und Gänsen, die sich von Tagesanbruch bis

zur Abenddämmerung im Meere aufhalten, wo sie nur mit den Köpfen hervorragen, und sich von den Fluthen unbeweglich, wie wenn sie schliefen, forttragen lassen. Sobald es aber Nacht wird fliegen sie haufenweise auf den See von Vada, und hören die ganze Nacht nicht auf zu schreyen und herumzuflattern. Diese Seevögel scheinen also des Tags zu schlafen, und des Nachts ihre Nahrung zu suchen. Sie legen ihre Eyer in diesen See, und erziehen hier ihre Jungen bis sie ihnen auf das Meer folgen können. Die Jäger belauschen sie in den Gebüschen, theils wenn sie bey der Abenddämmerung vom Meer hierher kommen, theils auch, wenn sie bey anbrechenden Tage den See verlassen. Einige dieser Wasservögel sind nicht einheimisch, und kommen aus dem kälterm Norden hierher, wenn ihnen daselbst der Schnee die Nahrung benimmt. Die wilden Enten pflegen im Januar nach Toskana zu kommen, und verlassen diese Gegend nicht eher, als kurz vor Ostern.

Gegen die Mitte des fünften Jahrhunderts, da Rutilius Numatianus auf seiner Reise der stürmischen Winde wegen, in den Hafen Vada einlaufen mußte, hatte ein reicher volterranischer Patricius, Namens Decius Albinus Cäcina, in dieser Nachbarschaft eine Villa, wo er bewirthet wurde. Illic, sagt er, me rapidus consistere Corus adegit — Al-

bini patuit proxima villa mei. *). Es finden sich auch noch wirklich in der Entfernung einer Meile vom Meer auf dem linken Ufer der Cecina Ruinen eines prächtigen Gebäudes, worunter Bruchstücke von musaischer Arbeit entdeckt worden, die man für Ueberbleibsel der Villa des Albinus hält. Der oben beschriebene sumpfige See, war vermuthlich kein anderer, als der salzige See, den Rutilius Numatianus in folgenden Versen beschreibt:

Subjectas villae vacat adspectare salinas,
Namque hoc censetur nomine *salsa palus*.

Man weiß auch aus Urkunden, daß noch im Jahr 754 aus dem hiesigen Seewasser Salz zubereitet wurde.

Diesmal berührte ich den Flecken Rosignano nicht, welcher auf einem mit den livornesischen Gebirge zusammenhangenden Berge liegt, und durch eine Niederlage der Gothen, die auf der darunter liegenden Ebene geschah, berühmt ist. Weil hier die Luft einen freyen Zugang und Abfluß hat, und der Ort mit reinen Wasserquellen versehen ist, so ist es hier ziemlich gesund zu wohnen, indeß die übrigen benachbarten Oerter ungesund und arm an Einwohnern sind. So ist auch das von dem Flusse Fine bewässerte Thal (Val di Fine) beschaffen, durch welches mich der Weg führte. Es ist ganz unbewohnbar, weil der Südostwind die bösen Ausdünstungen

*) Itinerar.

des Sees von Vada hineinführt, ohne daß sie einen freyen Ausgang finden. Man findet in demselben die Fundamente vieler Wohnungen zerstreuet, und es ist traurig eine so beträchtliche und an sich selbst sehr fruchtbare Strecke Landes für Toskana verlohren zu sehen. Ich fand in dem ganzen Thale nicht eine Seele, die mir gesagt hätte, was das für Ruinen wären, die ich kurz vor der Brücke, die über den Fluß Fine gehet, an dieser alten ämilischen Heerstraße antraf. Vermuthlich sind es Ueberbleibsel des alten Kastells, welches von den Römern *ad Fines*, als die Grenzscheidung zwischen den volterranischen und pisanischen Kolonien, genannt wurde, und im dreyzehnten Jahrhundert noch vorhanden war. Es lag nicht am Meer, wie es gemeiniglich auf den Charten von Toskana abgezeichnet stehet, sondern in dieser Gegend an der ämilischen Heerstraße.

Bey der Brücke, die über den Fluß Fine führt, verließ ich die ämilische Heerstraße, welche über Acqua buona, Castel nuovo und Colognole nach Colle Salvetti gehet, und wandte mich rechter Hand gegen Casciana. Unter den vielen Kastellen, die ich zur linken Seite auf den livornesischen Bergen, welche das Thal Benedetta (Valle Benedetta) einschließen, erblickte, ist Castel nuovo das merkwürdigste. Es liegt nahe an der ämilischen Heerstrasse, und an einer daselbst noch vorhandenen Meilensäule, und hat noch viel Merkmale seiner ehemaligen Größe. Denn man hat daselbst Funda-

mente großer Gebäude, und figurirte Alterthümer ausgegraben. Auf der rechten Seite meiner Straße lagen auf Hügeln und Bergen viele Dörfer und Kastelle, von welchen ich nur Lorenzana anmerken will. Dieser Flecken macht mit Colle Alberti, Tremoleto, Roncione und Vicchio, welche auf angenehmen und wohl angebaueten Anhöhen liegen, eine Grafschaft des adlichen Geschlechts Lorenzani aus.

Da ich über den Bergstrohm Tora gegangen, und gegen Casciana hinanstieg, fand ich einen Bruch eines porösen Steins, den sie hier Pietra Lenticularia nennen, weil die Körner, woraus er bestehet, dem Augenschein nach linsenförmig sind; betrachtet man ihn aber durch ein Vergrößerungsglas, so sind seine Bestandtheile lauter Nautiliten und Ammoniten, deren Schalen noch ganz, und theils leer, theils mit durchsichtigem Spath angefüllt sind. Man braucht diesen Stein zu Casciana zum Bauen, weil er wegen seiner Porosität sich sehr fest mit dem Kalk verbindet, und härter als der florentinische Sandstein Pietra serena ist. Ich nahm Proben mit mir, und fand in denselben nicht nur alle die Arten der Nautiliten, welche Johann Bianchi in seinem Buche: De Conchis minus notis, und Gualtieri auf seiner 19. Tafel beschrieben haben, sondern auch noch einige andere noch nie beschriebene, die eben so klein waren. Es ist zu bewundern, wie viele Millionen und Millionen von

dieser Art Schneckenschalen sich hier vereint haben, nicht nur diesen Berg, sondern eine ganze Kette von Bergen in einem Raum von 3 Quadratmeilen, wie hier zwischen Casciana und Parlascio der Fall ist, mit Schichten und grossen Massen auszufüllen. In den Steinen bey Casciana sind die Seekörper sichtbarer, als bey Parlascio, besonders wenn man sie einige Zeit der Witterung aussetzt. Man endeckt alsdenn auch Stacheln von Echiniten, und andere Schneckenschalen in weit geringerer Menge. Herr Johann Strange theilte mir kurz vor seiner Abreise nach England seine Meynung über diese Steinart, die er *Pietra milliaria* nennt, mit. Er hielt sie für Zusammensetzungen aus unendlich vielen Echinometris mit wenigen Ammoniten und Nautiliten vermischt.

In der Nachbarschaft des volkreichen Fleckens Casciana kam ich wieder in die Hauptstraße, die von Pisa nach Florenz gehet, durchwanderte die fruchtbare Ebene des Flusses Cascina, und erreichte endlich Pontadera, da es schon drey Stunden Nacht war.

XXIX.

Von Pontadera nach Florenz.

Den folgenden Tag, als den 26. November, an welchem es fast beständig regnete, endigte ich meine Reise. Von Pontadera bis nach Montelupo stieß mir nichts neues auf, was ich nicht schon am 30sten September angemerkt hätte. Unter der alten Festung von Montelupo fand ich in Menge:

Coronopus sylvestris perennis hirsutus, foliis humistratis, modo latis, modo angustis, cum appendicibus modo magis modo minus laciniatis, und Trifolium stellatum C. B. Pin. 329. Prod. 143. Lagopus minor erectus, capite globoso, flore purpureo Barr. Ic. 860.

Die Straße bey Montelupo ist von Natur mit so vielen kleinen Geschieben von Sand- und Kalkstein bedeckt, daß man glauben sollte, sie sey ehedem das Bett eines Flusses gewesen. Unzähliger rother, schwarz und grün gefleckter Jaspis ist in einer Strecke von ungefehr 200 Schritten darunter gemischt, der mit durchsichtigen Quarz durchstrichen, und nicht so sehr abgerundet ist, als die übrigen Geschiebe. Man siehet augenscheinlich, daß der Geburtsort dieses Kieses, besonders des Jaspis, hier nicht ist; woher er aber gekommen sey, ist schwer zu

errathen. Denn in einem Umfang von vielen Meilen ist hier kein Berg, worin sich Jaspis finde. Sie müssen entweder durch eine große und langwährende Wasserfluth (vielleicht durch das alte Meer) hierher geschwemmt, oder Ueberbleibsel von Bergen seyn, die nach und nach, durch die Flüsse abgenaget, vom Erdboden verschwunden sind.

Von den Ruinen der ehemaligen von Lorenzo Lippi besungenen Festung Malmantile *) bis in die Gegend von Lastra führte mich der Weg längst dem Flusse Rimaggio, der sich einen tiefen Grund gegraben hat, dessen westliche Anhöhen mit Eichen bedeckt, die östlichen aber meistens nackend, und mit Schichten von Pietra Serena durchstrichen sind. Mein verehrungswürdiger Lehrer Micheli hat mir oft gesagt, unter dem Kiese dieses Flusses finden sich Goldkörner; ein Bettler habe eines Tages einige von diesem Goldkörnern dem Großherzoge Kosmus III. gezeiget, und dieser habe ihm so viele Thaler geschenkt, als Goldkörner waren. Es ist schwer zu errathen, woher dieses Gold gekommen sey; weil hier kein Beyspiel vorhanden ist, daß in unsern Sandsteinbergen zu Fiesole und Golfolina, welchen die hiesigen Anhöhen, wodurch der Fluß Rimaggio fließt, ganz gleich sind, sich Goldminern finden.

*) Il Malmantile racquistato, ein heroisch-komisches Gedichte.

Nur hat man in denselben Spuren von Eisenvitriol, welcher den Sandstein färbet. Möglich ist es, daß unter den verschiedenen zum Theil unerklärbaren Materialien der Hügel, die man als herabgeschwemmte Ueberbleibsel ehemaliger Berge betrachten muß, auch Silber- und Goldkörner vermengt seyen, als Zeugen uralter Berge, die durch die Flüsse und andere unbekannte Veränderungen nach und nach abgetragen worden sind. Die braune Farbe des Sandes und des Tophsteins der hiesigen Hügel zeugen offenbar von eisenhaltiger Feuchtigkeit, und wer weiß nicht, daß das Eisenerz oft mit Silber und Gold vermengt ist? Goldkörner finden sich in mehreren europäischen Flüssen, auch in Italien, ohne daß man den Ursprung derselben eigentlich bestimmen kann.

Ende des ersten Theils.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

XX VI. 88
X. 92

Nr. 1781 Ausgang: 30.9.1957
I. Schäden: a, b, c, d, f, h, i, j, l, n, s, t, u, v,
II. Behandlung: 2c, 2a, 2d, 2o
3, 15, 26, 28, 31, 36,
III. Besonderheiten:

B.ST.B.
MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Targioni Tozzetti, Giovanni, 1712-1783

Herrn Doktors Johann Targioni Tozzetti's Reisen durch verschiedene Gegenden des Großherzogthums Toskana Zwey Theile

Bd.: 1

Leipzig (1787)

It.sing. 1078-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10468378-2
VD18 80256430-001